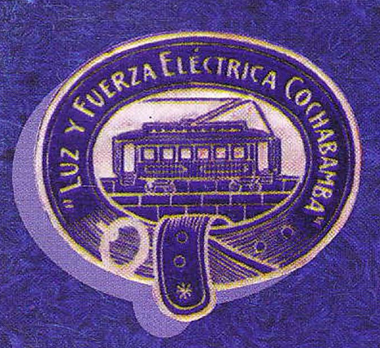


ENERGIA ELECTRICA Y DESARROLLO REGIONAL

ELFEC EN LA HISTORIA DE COCHABAMBA (1908-1996)

GUSTAVO RODRIGUEZ OSTRIA

ENERGIA ELECTRICA Y DESARROLLO REGIONAL

ELFEC EN LA HISTORIA DE COCHABAMBA (1908-1996)



ENERGIA ELECTRICA Y DESARROLLO REGIONAL

ELFEC EN LA HISTORIA DE COCHABAMBA (1908-1996)

GUSTAVO RODRIGUEZ OSTRIA



Escrita por
Gustavo Rodriguez Ostria

Dieño tapa y diagramación
Jaime (picolo) Zegarra T.

Fotos de páginas 3, 4, 5, 67, 71, 75
Rafael Balderrama

Producción
Contacto Gullco

Cochabamba - Bolivia
1997

bajo depósito legal Nº 2-1-276-97
Impreso en Impresiones Poligraf

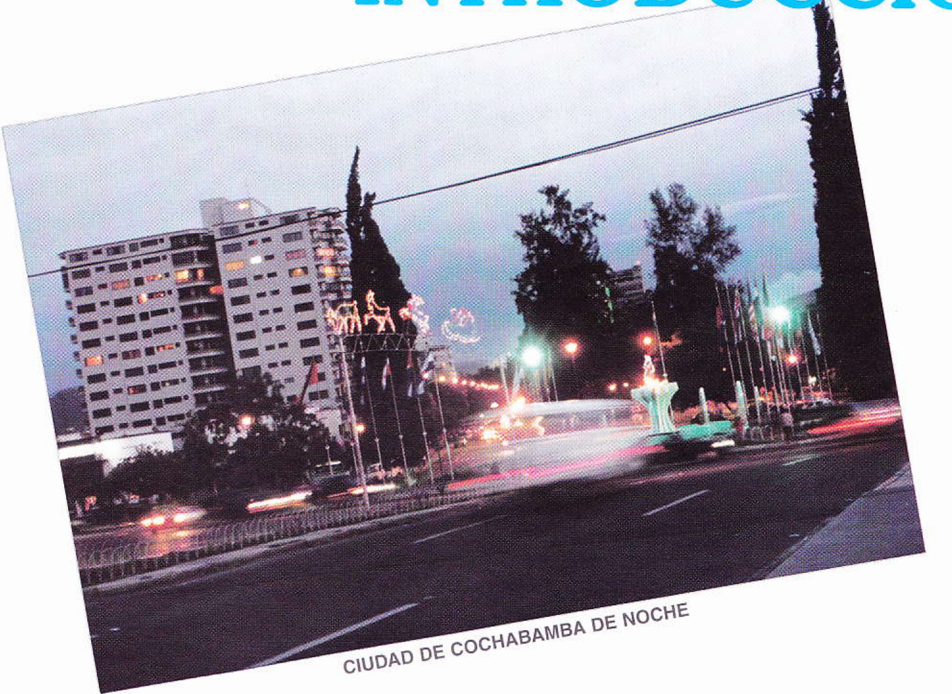
Cochabamba - Bolivia
1997

INDICE

A la memoria de mis tíos
José Cruz Aufrere
José Luis Ostria Cruz

FUERZA Y LUZ

INTRODUCCION



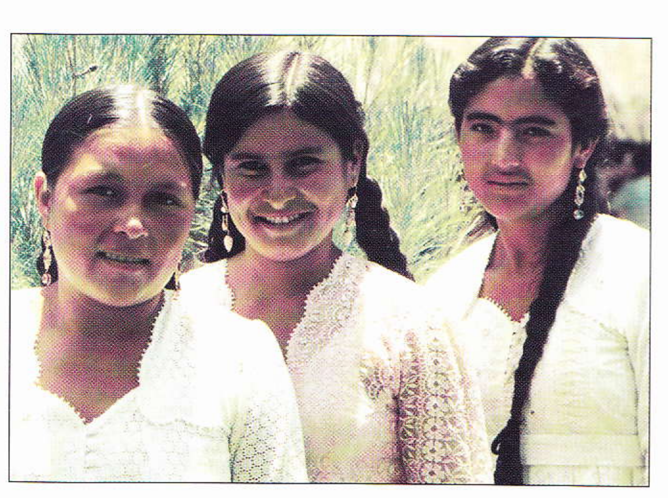
CIUDAD DE COCHABAMBA DE NOCHE

EMPECEMOS POR COCHABAMBA

El Departamento de Cochabamba, donde transcurre la historia que narraremos más adelante y cuyo nombre procede del quechua (cocha= laguna; pampa= plano, planicie), está enclavado en el corazón de Bolivia, cumpliendo desde los inicios del dominio colonial español hasta nuestro días el importante rol de nexo entre el oriente tropical y el occidente altiplánico del antiguo "Alto Perú". De acuerdo al Censo Nacional de 1992, su población es de 1.093.625 hombres y mujeres repartidos en sus 55.631 kilómetros cuadrados (superficie más grande que la de varios países europeos). Población en su mayoría de claros rasgos mestizos e indígenas de origen quechua, cuyas costumbres, vestimenta y lenguaje se conservan entremezcladas, en un saludable sincretismo, con los hábitos criollos traídos de europa o norteamérica.

Cochabamba ofrece una heterogeneidad de paisajes y grupos humanos que comprenden desde la altiplanicie, en las fronteras con los Departamentos de Oruro y Potosí, hasta el trópico al colindar con Beni y Santa Cruz, teniendo en el medio a sus valles templados. Y aunque sus habitantes gustan de ser conocidos con el apelativo de "vallunos/as" en clara alusión al rol estratégico, político y económico de los valles que circundan a la ciudad-Capital, también denominada Cochabamba, la mayor parte de la superficie del Departamento pertenece a los "yungas " y el bosque húmedo amazónico que empieza a desplegar su exuberante vegetación y abundante fauna a un escaso centenar de kilómetros de la Capital. Contraste de pisos ecológicos que permite al Departamento ofrecer -a menudo a escasa distancia- una diversidad de ambientes culturales, productivos y climáticos. Cochabamba destaca precisamente por "la clima" que en sus valles es templado y sin contrastes entre estaciones el que junto al legendario sabor de su buena comida, atrae a miles de visitantes nacionales y extranjeros durante todo el año. Cuyo número se acrecienta sin embargo durante el Carnaval -uno de los más importantes de todo Bolivia- y en la fiesta religiosa de Urqupiña que se desarrolla, en medio de bailes folklóricos y multitudinaria concurrencia, el 15 de agosto en la localidad de Quillacollo a 12 kilómetros de la capital.

Por ancestral vocación- subrayada ya desde que los incas se introdujeron en esta zona antes de la llegada de los españoles- Cochabamba es una región agrícola, tanto que merecidamente recibió el nombre de "Granero del Alto Perú". Papas y quinua en las alturas, cereales y verduras en los valles; coca y frutas tropicales en los "yungas" del Chapare pueblan sus variadas ferias y son trasladadas a los mercados de toda Bolivia. La floricultura, es en este campo, una reciente innovación con mercados de exportación en norteamérica.



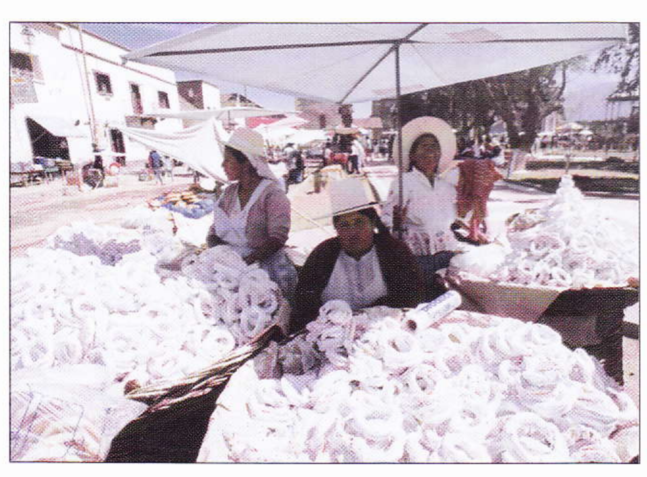
"CHOLITAS" COCHABAMBINAS

El comercio transhumante constituye otra habilidad ancestral de cochabambinas y cochabambinos. Ya durante la Colonia contaba con la plaza mercantil, en la localidad de Cliza a unos 35 kilómetros de la Capital, sin paragón en el mundo andino. Y hoy por hoy decenas de ferias que ofertan los más variados productos

cubren toda su geografía. Reconocidos, por otra parte, como los "Fenicios de Bolivia", los/as habitantes del Departamento han manejado desde hace mucho importantes redes del comercio interno y externo boliviano desplazándose incluso a las tierras más lejanas en búsqueda de una oportunidad.

Cochabamba a fines del siglo XIX vio cortadas, en desafortunadas circunstancias que analizaremos en este libro, gran parte de su potencial industrializador. Y aunque luego se dieron pasos para recuperar su sitial, sólo desde los 70s., aunque un tanto lentamente, a la agricultura y el comercio, se han sumado la contribución industrial, en casi todos los rubros y en todas las gamas: grande, mediana y pequeña.Sus productos cubren ahora el mercado nacional y algunos, como maderas tratadas, aceites vegetales, conservas , zapatos y ropas se exportan.

Más recientemente, en lo que va abrir insospechadas posibilidades económicas al Departamento, que ya es sede de una importante refinería, se ha convertido en el principal productor de petróleo de Bolivia, desplazando a Santa Cruz.



VENDEDORAS DE "ROSQUETES"

Cochabamba está, al filo del siglo XXI, muy lejos de aquella región sumida en una profunda crisis, apenas con fuerzas para romper el cascarón colonial e incompletamente hilvanada con el resto de Bolivia, a la que se enfrentaron los fundadores y promotores de la "Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba" a principios de esta centuria. Pero por otra parte sigue manteniendo el mismo marco humano y geográfico, acogedor y desafiante que los empujó a una aventura que aún no termina y que empezaremos a contar inmediatamente.

CONTINUEMOS CON ELFEC

Durante 1908, cuando el siglo XX apenas despuntaba cargado de promesas, Cochabamba vivió un año agitado. La sospecha no tan infundada de que el gobierno boliviano pretendía retardar la construcción del ansiado ferrocarril que trepidante traería desde Oruro nueva vida para el Departamento, movilizó a su población. Los mítines de protesta se sucedieron con regularidad y la unidad regional se selló a tal punto que los partidos políticos locales, liberales, republicanos y católicos, enfrentados por múltiples otras cosas de ésta y de la otra vida, decidieron concurrir con una sola lista a las elecciones municipales de ese decisivo año. Convertido en eje de la resistencia regional, el municipio capitalino cobró una dimensión estratégica al salir por los fueros cochabambinos, cuyo desideratum no era otro que la acelerada construcción de aquella estratégica vía férrea

El 14 de septiembre también de 1908, día magno del Departamento, esas mismas masas de Notables, propietarios, artesanos y chifleros, que a lo largo del año protestaron a voces contra el centralismo gubernamental, se congregaron esta vez satisfechas, en horas de la noche en la Plaza de Armas, para presenciar un espectáculo tan inusual como largamente esperado: el debút del alumbrado público por energía eléctrica, realizado por la recientemente establecida "Sociedad de Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba", alimentada desde su usina de Chocaya.

¿ Cómo y de qué manera se vinculan ambos sucesos? El secreto es que a ojos de sus protagonistas, ferrocarril y luz eléctrica constituían dos caras de la misma moneda,respuestas a la crisis que asolaba la región y certezas de un futuro promisorio.

Si rescatamos ambos sucesos del almanaque del pasado cochabambino no es por azar, sino porque su encuentro

marca el momento inicial, fundacional que da vida y sentido a este libro que trata de los nexos íntimos que se van tejiendo en la historia entre las necesidades regionales y la oferta de energía eléctrica.

El uso extensivo de la energía eléctrica para la iluminación, el transporte y la industria data en el mundo de fines del siglo XIX y forma parte indisoluble del proceso de expansión capitalista que se conoce como la "Revolución Industrial". En efecto, desde que a fines del siglo pasado la electricidad revoluciona el mundo del trabajo aumentando la productividad y el dominio humano sobre su calidad de vida, se crea una ecuación bien conocida que nos conduce a una verdad, que, por tan obvia, se nos olvida frecuentemente: sin energía eléctrica no hay desarrollo económico, modernización e incluso vida cotidiana tal como la conocemos actualmente.

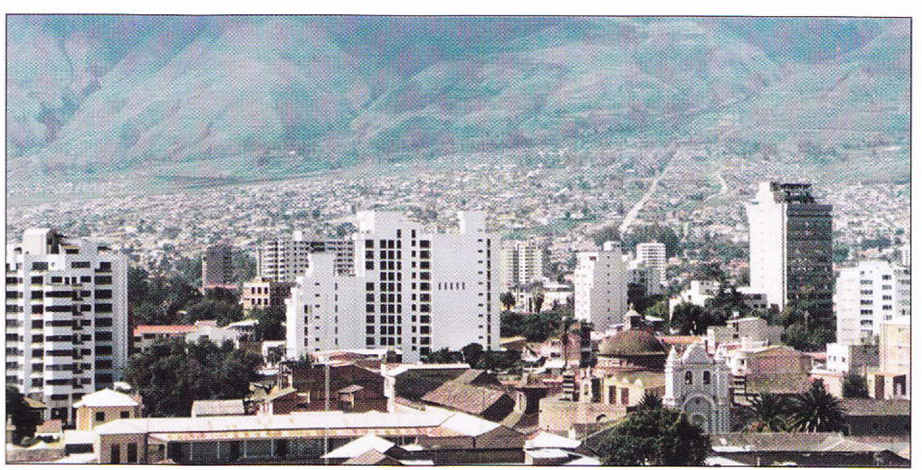
Esta convicción está presente, como mostraremos en estas páginas, en los pioneros de la electricidad cochabambina, tanto en los que fundan la empresa local de electricidad en 1908 como en los que bregan por implantarla y mantenerla en esta región por lo menos desde 1888, cuando se intentó vanamente organizar por primera vez en la región una empresa dedicada a la producción de energía eléctrica.

Advirtamos que este libro no contiene *stricto sensu* una historia industrial o empresarial. No estudiaremos por tanto a la "Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba" en su lógica productiva y financiera íntima. No nos detendremos en explorar, por ejemplo, sus tasas de rentabilidad y beneficio, el origen social de su capital, ni su presencia en el mercado de trabajo, como tampoco las variaciones en los precios de sus productos o de sus insumos; factores que, sin embargo, estarán presentes en nuestra reflexión, aunque no en primer plano.

En suma, nos interrogaremos: ¿cuáles han sido a lo largo de su historia los objetivos de la actividad de la "Empresa Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba"? ¿Cuáles los motivos y la orientación de su actividad? ¿Cuáles sus principales ciclos institucionales? ¿Cuáles sus principales impactos sobre la vida económica de la región?.

Para responder, haremos que el centro del escenario de nuestro trabajo consista en esclarecer la relación estructurada de 1908 a 1996 entre esta Empresa, la economía y sociedad que la originó y la cobija. Igualmente, escarbaremos detenidamente los antecedentes de la implantación de la energía eléctrica en Cochabamba, que se remontan en propiedad hasta 1888. El mismo año, La Paz sorprende al país al constituirse en la primera urbe boliviana -la tercera en América Latina- en gozar de luz eléctrica.

Desde ese punto de vista nuestro trabajo busca constituir igualmente un novedoso aporte a una historia regional cochabambina hasta hoy apenas iluminada, en todo sentido.



VISTA PANORAMICA DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA

Primera Parte

LA LUZ HACE LA FUERZA COCHABAMBINA



COMPAÑIA

"Luz y Fuerza Eléctrica

Cochabamba"

VIGESIMA SEGUNDA MEMORIA

— DE SU —

DIRECTORIO

COCHABAMBA

marzo de 1923

Tipografia Ponce de Leon—Comercio 37.

LA LUZ HACE LA FUERZA COCHABAMBINA

La lucha por disponer de las ventajas de la electricidad constituye un rasgo que toma cuerpo en Bolivia en las postrimerías del siglo XIX, como parte de una agenda de reformas que las élites bolivianas quieren introducir en todos los órdenes, para acercarse a la moderna Europa. Bregan por suprimir el legado hispano y el popular/indígena que las identificaban, y no fortuitamente, con un momento obscuro capaz de frenar su ascenso a las arenas positivas del progreso.

Poderosas fuentes de energía, para reemplazar las coloniales y arcaicas máquinas hidráulicas o las movidas por fuerza humana y animal, son reclamadas, por ejemplo, por la actividad minera boliviana argentífera, que confía en la ayuda de la tecnología para salir de un estancamiento que la cerca desde las postrimerías del período colonial (s. XVIII). Así, al promediar la séptima y octava década de la centuria pasada, es conveniente traer y contar con el concurso de máquinas de vapor para incrementar la productividad; luego, ya en este siglo, la ayuda de la electricidad se tornará imperiosa tanto para extraer mineral de estaño como para refinarlo. Por su parte, las ciudades bolivianas, que se estaban convirtiendo en centros de la cruzada civilizadora, deseaban igualmente alumbrar su vida y utilizar la electricidad para fines y goces mundanos. Pocas regiones en cambio se atreverán a pensar en una estrategia de desarrollo usando el apoyo crucial de la electricidad. Cochabamba, enclavada en el centro de Bolivia y dedicada ancestralmente a la agricultura, como veremos a lo largo de este trabajo, constituirá una notable excepción.

Para valorar con exactitud las motivaciones que dieron lugar al nacimiento de fuerzas sociales y económicas que impulsaron en ésta región la irrupción del fluido eléctrico, que culminarían en 1908 con la fundación de la Empresa "Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba", será necesario inicialmente recrear, así sea someramente, el ambiente económico y social que al momento de su organización vivía la región de Cochabamba. Obviamente, este paso es igualmente imprescindible para calibrar sus impactos multiplicadores de cara a esta misma realidad.

A establecer este objetivo medular dedicaremos las páginas siguientes.



RAFAEL URQUIDI, MUNICIPE Y FUNDADOR DE ELFEC Y SU PRIMER VICEPRESIDENTE DEL DIRECTORIO

UNA REGION A LA DERIVA

Designada desde la colonia, y con justa razón, "el Granero del Alto Perú", Cochabamba ostentaba al finalizar la centuria pasada un rostro eminentemente agrario, salpicado apenas por algunas manufacturas como la curtiembre y la zapatería. Fuertemente cerealera en sus valles y productora de papas en sus serranías, la (des)ventura de sus habitantes dependía del caudal disponible de agua. Nubes avaras elevaban los precios; copiosas precipitaciones los deprimían. En un caso, sonreían los hacendados, en otro, los consumidores. En ambos, se cuajaban problemas. A las intermitentes sequías, se agregaban amenazantes y regulares pestes. Si ambas desgracias se presentaban juntas, como ocurrió en el trágico bienio de 1878-79, hospitales y cementerios desbordaban. Los historiadores designan a estos procesos, que rompen los frágiles equilibrios ecológicos y humanos, "crisis de antiguo régimen".

Pero, precisamente, justo al filo del siglo pasado, cuando la revolución industrial prometía al mundo una era de progreso universal, Cochabamba empezó a experimentar a su calor un temor diferente al generado por las adversas contingencias de la naturaleza. Esta vez, las dificultades no se desataron con las furias medioambientales sino que llegaron de la mano de las mundanas y burguesas prisas del mercado moderno que se instalaba en Bolivia. Frente a ellas -como comprobaría posteriormente Cochabamba- resultaban inoperantes las rogativas y conjuros para regular el agua del cielo o aplacar las fiebres, hechas a San Sebastián o San Severino, sus ilustres patronos protectores.



COMERCIANTES COCHABAMBINOS SEGUN ALCIDES D'ORBIGNY (C. 1830)

¿Qué es lo que se hallaba entonces en juego?. ¿Qué puertas estaba a punto de trasponer Cochabamba al abrir su ventura hacia un desconocido mundo ?.

Veamos el curso de estas preocupaciones.

Prácticamente desde el inicio de su colonización por los españoles hacia 1570, la región consolidó -sobre la impronta del legado incaico- un modelo económico de corte agrícola y en menor grado artesanal/manufacturero complementado por una fuerte circulación mercantil de sus diversos productos. Redes de mercado eran tejidas en función del aprovisionamiento de sus propias necesidades y de aquellas que emanaban de las áridas tierras altiplánicas, morada de los metales preciosos que satisfacían la codicia hispana.

El contrapunto entre maíz y trigo, el uno de procedencia local y el otro importado de Europa, simbolizan perfectamente esta dualidad. Mientras el primero circulaba internamente para el consumo humano pero principalmente para la abundante y extendida elaboración de chicha[1], el segundo, transformado en harina, se exportaba en una buena proporción hacia las regiones mineras, el altiplano paceño e incluso la costa del Pacífico. Una serie de rudimentarios molinos hidráulicos, estratégicamente establecidos en las faldas de las serranías circundantes a los tres valles cochabambinos (Alto, Bajo y de Sacaba), se encargaban de moler los granos. Su actividad febril en las épocas de lluvia y más parca en los tiempos de sequía, daba a la economía regional un nuevo tinte de irregularidad y reiteración preindustrial de su dependencia del agua. A su vez, centenares de arrieros *"de bajo pueblo"*, indígenas y mestizos, lograban vencer con sus mulas y borricos los mal llamados "caminos", para transportar la harina y los productos manufacturados hasta las plazas mercantiles más importantes, tanto del oriente como del occidente de Bolivia. A su retorno, para completar el circuito, cargaban finas mercancías extranjeras "de ultramar", como paños, bebidas, espejos, pianos, etc., con destino a las clases adineradas locales e incluso a algunos sectores artesanales.

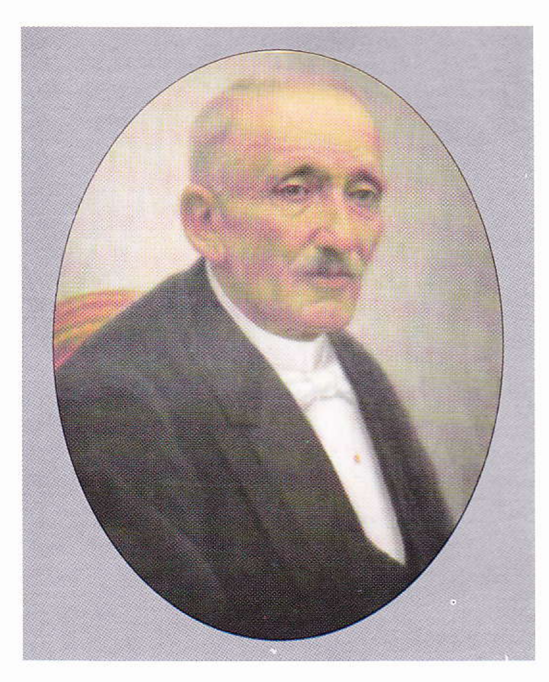
Circuito de raigambre colonial que lubricaba la actividad económica regional hasta que resultó abruptamente quebrado entre 1885 y 1892, precisamente cuando la actividad minera de extracción de mineral de plata empezaba a recobrar nítida presencia en "las tierras del Potosí". En efecto, entre 1870 y 1885, luego de una prolongada recesión que se inició en las postrimerías del régimen colonial, se dieron firmes pasos para rehabilitar la minería boliviana, merced a un flujo interno y externo de capitales y a la introducción de un sistema industrial de trabajo y tecnología. Con este apoyo, la minería obtuvo a partir de 1885 amplios logros, multiplicando varias veces su volumen de producción, con relación a la prevaleciente en inicios de siglo, en los albores de la vida republicana.



MARIANO REYNOLS, FUNDADOR DE ELFEC Y SU FAMILIA (1906)

La tradición, consagrada por la experiencia de por lo menos cuatro siglos, decía que un auge minero se plasmaba en beneficiosos efectos multiplicadores en las economías regionales, que como Cochabamba, alimentaban a los pobladores de las minas y sus alrededores. Sin

embargo, esta vez, contrariando la historia, no sucedió lo propio. La minería en expansión no atrajo para sí las mercancías de otras regiones bolivianas. Lo impidió una constelación de factores como la política de librecomercio practicada por el gobierno, los tratados mercantiles suscritos con Chile al finalizar la Guerra del Pacífico (1879-1882) y la construcción, por la empresa minera "Huanchaca", del ferrocarril Antofagasta - Oruro (1892), que se conjugaron para permitir que productos extranjeros inunden las plazas mercantiles bolivianas. Pronto, por ejemplo, harinas de trigo chilenas y californianas lograron desplazar a la cochabambina de unos mercados mineros, que Cochabamba había conservado como propios a lo largo de siglos. Zapatos y otros productos manufacturados locales corrieron idéntica suerte frente a la competencia de sus similares extranjeros. Lo propio sucedió con los "panes de azúcar", con los que Santa Cruz había surtido al Alto Perú y luego a la República avasallados ahora por azúcar granulada peruana o alemana (de remolacha).



DR. JUAN DE LA CRUZ QUIROGA, PRESIDENTE DEL PRIMER DIRECTORIO DE ELFEC

La región cochabambina sintió el golpe profundamente e ingresó al promediar el siglo XIX en una marcada crisis económica, obligando a sus élites a buscar derroteros políticos y económicos para superarla. Luego veremos que la concreción de ELFEC fue uno de ellos; quizá el más importante, por el volumen de recursos financieros comprometidos y por el alcance multiplicador de sus acciones.

Acostumbrada a sentirse una región central, la paradoja del caso es que Cochabamba resultaba víctima de la misma modernidad mercantil que adoraba y reclamaba para sí como horizonte ineluctable del progreso. De tal suerte, sus hacendados chocaron con la cruda verdad que apenas tenían posibilidades para exportar, generándose una sobre oferta interna que arrastraba los precios agrícolas hacia abajo. Por su parte, sus abundantes arrieros/comerciantes mestizos carecían de carga que transportar/vender y sus rudimentarios molinos de granos que moler; mientras, sus, otrora laboriosos, artesanos no hallaban demanda visible que cubrir.

En este marco tan poco propicio, pensamientos pesimistas como el que presentamos a continuación- escrito en 1902- ganaban regularmente las páginas de los periódicos cochabambinos y con seguridad formaban parte del sentimiento colectivo ciudadano:

> *El éxito infausto de la guerra de 1879 privónos de nuestra independencia mercantil y los productos del granero de Bolivia hubieron de limitarse á los centros mineros de la república, en desigual competencia con los similares chilenos. Todavía, la línea de Antofagasta al interior, contrastando con el transporte de nuestros géneros a lomo de acémilas, por caminos fragosos donde la naturaleza parece que hubiera puesto intencionadas barreras, ha esterilizado el comercio de Cochabamba al punto que la exportación de sus productos a Oruro, su único mercado, representa hoy una cifra bastante deprimida.*[2]

En términos similares, en 1903,se expresó Rafael Urquidi, impulsor de ELFEC y quien pocos años más tarde tanto contribuiría a materializar una propuesta

2 Enrique Jordán Soruco. " *En la región de las gomas*". El Heraldo (Cochabamba) 3 de junio de 1902.

regional para salir de la difícil situación, identificaría, conjuntamente con M. Alvéstegui, los orígenes de la adversidad cochabambina:

Los tratados del libre comercio absoluto, que por desgracia nos rigen, han cerrado por completo casi todos los mercados de la altiplanicie á los mejores productos de nuestro suelo; porque las dificultades de transporte, traducidas en altos fletes no permiten su concurrencia allí, con los similares chilenos y peruanos.[3]

Situación todavía más intolerable y onerosa para la élite cochabambina que, admirando el estilo de vida europeo, apenas podía resistir el vivir en pequeños pueblos -mal llamados ciudades- malsanos y carentes de agua potable, polvorientos, sin luz eléctrica y por tanto dominados por el sempiterno temor a las pestes y a la oscuridad nocturna.

CASA GUSTAVO HINKE & CO.
FUNDADA 1889

"Los propietarios de esta casa son los señores, Gustavo Hinke, ingeniero de minas, y el señor Alberto Wunsh, ingeniero de mecánico, ambos alemanes. La casa existe en Bolivia desde 1889 y desde el año 1892 representan todas las fábricas de Krupp(...).

En el año 1900 importaron y armaron el primer motor á gas de antracita en Bolivia; esta clase de motores han sido remplazados después por los Diesel. Como representantes de la Gasmorten Fabrik Deutz introdujeron en Bolivia estas dos clases de motores que, con, con muy poca excepción, son los que producen la fuerza motriz en las empresas mineras del país.

Las instalaciones de luz eléctrica en Oruro, Cochabamba y Sucre fueron colocadas integramente por G.H. & Co. aparte de muchas en ingenios y minas de este país. Todo el material eléctrico proviene de la casa Siemens, de Berlín y Londres. El (...) tranvía eléctrico que une las ciudades de Cochabamba, Quillacollo - Vinto y la transmisión de la fuerza á 18 kilómetros de distancia con 10,000 volts, producida por la caida de agua con turbinas Voith, se hizo bajo la dirección de la casa y del director del departamento eléctrico Dr. Fritz Mumme; así como actualmente la nueva instalación eléctrica en los bosques vírgenes de Incachaca, que debe producir 2.000 caballos de fuerza que se transmitirán a una distancia de 50 kilómetros con 30.000 volts á la ciudad de Cochabamba, para los tranvías urbanos e industria de este poblado centro de la República".



PUBLICIDAD DE GUSTAVO HINKE & CO.

Tomado de: Reginald LLOYD (Dir). *"Impresiones de las Repúblicas Sud-Americanas del Oeste en el Siglo Veinte".* Londres, 1915.

3 El Heraldo (Cochabamba) 5 de diciembre de 1903.

Sintiendo el peso de la catástrofe, las miradas cochabambinas se volcaron en busca de refugio hacia nuevos mercados, como los que se desarrollaban, merced al buen momento que pasaba la exportación de goma, en el oriente del país. Pero hasta allí no había caminos, ni siquiera de la talla de los que penosamente llevaban hasta el altiplano, por lo que el tráfico mercantil se tornaba difícil y sujeto a interrupciones, pese a lo cual adquirió importancia creciente entre 1900 y 1913. Se intentó igualmente la vía de la industrialización emplazando pequeñas factorías cerveceras como la "Taquiña" (1893-95) y su vecina la "Colón"(1898-1900), a fin de dinamizar el cultivo y el comercio de la cebada, en remplazo del malogrado trigo. Los sectores populares, por su parte, prefirieron, para huir de la adversa situación, migrar hacia las minas de estaño de Llallagua-Uncía o a las salitreras de la costa del Pacífico, principalmente las ubicadas en las proximidades del puerto de Iquique.[4]

En ese marco, apenas el consumo de maíz -el "grano de oro"- destinado mayoritariamente para la elaboración de chicha salvaba a la región de una caída económica más brusca.

En algo estaban indiscutiblemente todos de acuerdo: se requería con prisa un ferrocarril que vinculara a Cochabamba nuevamente con sus tradicionales mercados del altiplano; concretamente con Oruro, que con el desplazamiento de la minería potosina de la plata por la del estaño cobraba desde principios del siglo XX un inusitado como atractivo vuelo mercantil, como puerta de entrada al mundo de la mina y a sus prometedoras riquezas.

Pero en general, existían más ideas que recursos económicos en la magnitud suficiente para remontar la adversidad. Arcas vacías, tanto en el Estado boliviano como en la colectividad local, que desesperaban todavía más a quienes confiaban en superarla rápidamente. Las élites cochabambinas sabían que no podían esperar pasivas o vencidas que desde fuera se dieran los pasos para superar su condición. Dependían de sus propias fuerzas para vencer las reticencias gubernamentales y para volver a insertarse en los antiguos circuitos comerciales. Tarea nada fácil. Necesitaban crear rápidamente y por su propio esfuerzo las mejores condiciones para multiplicar internamente los efectos de la llegada del ferrocarril de Oruro e implantar actividades productivas capaces de dinamizar la economía regional. A su influjo, el objetivo supremo era modernizar la sociedad señorial, basada todavía -en palabras de Simón López Presidente del Directorio de ELFEC en 1915- en el *"empleo de la fuerza del indio y la paciencia del borrico"*.[5]

DOÑA MARIA JESUS ADRIAZOLA, (PARADA AL CENTRO) UNA DE LAS MAYORES ACCIONISTAS DE ELFEC EN SU FUNDACION, CON SU FAMILIA (C. 1907)

En pos de estos idearios de renovación, como veremos a continuación, los cochabambinos encaminaron sus pasos posteriores y orientaron sus actitudes políticas como importantes recursos económicos, tanto locales como externos, a fin de asegurar su materialización.

4 Al respecto consultar el excelente trabajo de Sergio Gonzáles, historiador chileno, *Hombres y Mujeres de la Pampa:Tarapacá en el Ciclo del Salitre*, Iquique, TER, 1991

5 Empresa "Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba". Décimo Cuarta Memoria Semestral. 17 agosto de 1915. Cochabamba, 1915, p.2

UNA OSADA RESPUESTA

A principios del capitular año de 1908, la prensa cochabambina anunció la culminación de los preparativos para organizar una empresa de envergadura, con el concurso de capitalistas, tanto locales como otros radicados en Oruro. Sus propósitos eran múltiples pues se encargarían de implantar y explotar el alumbrado eléctrico en la ciudad de Cochabamba, instalar una red de tranvías departamentales, una serie de molinos de maíz y trigo, *"movidos por la propia fuerza"* y una fabrica de ladrillos y tejas.[6] En efecto, mediante escritura del 18 de marzo de 1908, se constituyó la Sociedad Anónima "Compañía de Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba"(ELFEC)[7] y el 6 de julio del mismo año, el Ministerio de Hacienda e Industria emitió una Resolución Ministerial reconociendo la personería jurídica de la nueva empresa.

Para calibrar exactamente el impacto de esta osada propuesta es necesario recordar que, como señalamos en páginas atrás, Cochabamba padecía los rigores de una profunda crisis. De cara a la situación reinante, las claves de la estrategia de ELFEC resultaban tan impecables como integradas. Usando como eje y corazón la energía eléctrica -símbolismo profundo del modernismo y del progreso decimonónico- se aprestaba a resolver diversos problemas regionales. Alumbrando la ciudad, prolongaría sus horas de vida rescatándolas del dominio de la oscuridad. Los tranvías la conectarían internamente y externamente, facilitarían el tráfico de productos y personas con su *hinterland* agrícola, dinamizando su actividad económica. Por su parte, los molinos eléctricos ofertarían una molienda de calidad superior a la conseguida en los rudimentarios *"de piedra"* y con ello contribuirían a enfrentar la competencia de la *"harina flor"* extranjera. Finalmente, la fábrica de ladrillos y tejas -que a la postre no se concretó- resolvería problemas constructivos emergentes de una actividad hasta entonces en manos de artesanos.

Por otro lado, en un ángulo no menos importante, en contraste a las actividades agrícolas, cuya renta decrecía amenazando con reducir el giro de otros rubros de la economía regional como el comercio y la artesanía, ELFEC ofertaba oportunidades de inversión en el moderno rubro industrial, signo dinámico de la época. Hasta entonces, con excepción de las dos cervecerías, la Taquiña y la Colón, y de pequeñas y nada extendidas manufacturas de cigarros, curtiembres y destilación de alcohol, Cochabamba carecía de otras actividades económicas que no fueran la agricultura, el comercio, la banca y la laboriosidad de una masa de pequeños artesanos, chifleros y buhoneras.



CARAVANA DE CARRETAS EN EL "CAMINO" A ORURO FINES DEL SIGLO XIX

Precisamente, Rafael Urquidi, primer Vice Presidente del Directorio y uno de los Notables cochabambinos más empeñosamente e íntimamente comprometidos en la concreción de la Sociedad[8] certera y claramente advertiría en 1909 este cambio. Alabando sus beneficios, en representación de un núcleo local que, apoyado en labores modernas de corte industrial, pugnaba por abrirse espacio en un medio eminentemente rural y arcaico,

6 El Heraldo (Cochabamba) 27 de enero de 1908.

7 En rigor el apelativo de ELFEC se usó frecuentemente recien mucho después de la fundación de la Empresa, en los años 60s de este siglo. Nosotros, incluso pecando de anacronismo, preferimos usarlo, como identificativo, desde un principio .

8 Urquidi participaría asimismo en la organización de las cervecerías Taquiña y Colón.

Urquidi señaló:

(...) la Compañía "Luz y Fuerza Eléctrica" es una de las pocas en el departamento que ha conseguido interesar el ahorro privado(....) esta Empresa ha iniciado la saludable evolución de buscar para los capitales del departamento, empleos de verdadero beneficio colectivo, en vez de los usurarios ó de inversión en tierras, únicos que atraían á nuestros capitalistas, y que si tienen la ventaja de reducir al mínimun los riesgos, en cambio no impulsan sinó muy lentamente el desarrollo de la riqueza colectiva, y contribuyen solo remotamente al progreso común".[9]

La iniciativa halló eco rápidamente, lográndose suscribir 17 mil acciones de 50 bolivianos cada una, difuminadas inicialmente entre 346 accionistas: un caudal y una masa societaria sin precedentes en la historia local, acostumbrada a las iniciativas y riesgos personales o a lo sumo familiares. Entre sus accionistas se encontraban importantes hombres de negocios, políticos y profesionales locales como Rafael Urquidi, Mariano Reynolds, María Jesús Adriázola, Israel Anaya, Ernesto Galindo, José Reza, Teodocia Sainz, Antonio Cosio y el alemán y maestro cervecero de la Taquiña, Enrique Fiebeg. Para mencionar tan sólo a los miembros del primer Directorio y también a los más importantes accionistas. El cuadro No. 1 sintetiza esta última información.

Esta figura se mantuvo hasta 1918. Ese año, coincidentemente con la conclusión de la primera guerra mundial y el esperado arribo del ferrocarril a Cochabamba desde Oruro, el magnate Simón Patiño se incorporó decididamente como accionista a ELFEC. Patiño adquirió 29.960 acciones, por valor de 120.000 libras esterlinas, convirtiéndose en su mayor accionista. De tal suerte, en 1918, éste controlaba el 59,54% del paquete accionario, quedando el restante 40,46% difuminado entre otros 453 accionistas.[10] Vínculo que, como veremos más adelante, perdurará hasta el año de 1943, cuando las acciones del industrial minero fueron vendidas al Municipio cochabambino.

Cuadro Nº 1
PRINCIPALES ACCIONISTAS ELFEC,1908

ACCIONISTA	ACCIONES	ACCIONISTA	ACCIONES
HINKE,GUSTAVO &	5864	BLANCO U., LUIS	100
CARRETERA TUNARI	1000	BLANCO, BENJAMIN	100
ADRIAZOLA, MARIA JESUS	600	CISNEROS, FRANCISCO	100
BANCO H. NACIONAL	500	GUTIERREZ GUERRA, JOSE	100
BANCO INDUSTRIAL	500	GUTIERREZ, MANUEL	100
BANCO Fco. ARGANDOÑA	400	GUZMAN, LUIS FELIPE	100
FIEBIG,ENRIQUE	400	HERRERA, RUPERTO	100
ZEGARRA, URQUIDI y &	250	LA FUENTE, MODESTO	100
ANAYA, ISRAEL	200	LEDEZMA, JUAN P.	100
COSIO, ANTONIO	200	LUJAN, POLICARPIO	100
REZA,JOSE	200	MARTINEZ, RICARDO	100
SAINZ, TEODOCIA	200	MORALES, DIOGENES	100
BARRIENTOS EUFRACIA vda. de	140	TORRES J. C. E HIJOS	100
MELEAN, AURELIO	120	URIOSTE, CLODOVEO	100
GONZALEZ VELEZ, GERMAN	120	VALDIVIA, JUAN C.	100
ANZE, UBALDO	100		

9 Empresa "Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba" Segunda Memoria de su Directorio correspondiante al Primer Semestre de 1909. Cochabamba, Imprenta de "El Heraldo", 1910.

10 Compañia "Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba". Décimo Octava Memoria de su Directorio. Cochabamba, Imp. "El Heraldo", 1919 p. 4.

Segunda Parte

AL CALOR DE LA ELECTRICIDAD 1888-1935



"EL PRADO" DE COCHABAMBA FINES DEL SIGLO XIX

AL CALOR DE LA ELECTRICIDAD 1888-1935

En las páginas siguientes vamos a desgranar uno por uno los efectos multiplicadores introducidos por ELFEC en la sociedad y en la economía regional durante el período comprendido entre 1908 y 1935. Incorporaremos igualmente los antecedentes de estos procesos y nos remontáremos tan lejos como 1888 cuando aparece la primera usina eléctrica en Bolivia.

Por supuesto, sabemos que forman parte de un todo articulado íntimamente , pero entendemos que presentarlos por separado contribuirá a su mejor visualización.

Se hace necesaria una advertencia en torno a la periodización utilizada. Es claro que el punto de entrada corresponde a la fundación de ELFEC. A nivel nacional, coincide, por una parte, con el fortalecimiento de la actividad minera de extracción de estaño en las regiones aledañas a la ciudad de Oruro y, por otra, con lo que se ha venido a denominar el *"período geográfico"* por una acelerada conducta de construcción de ferrocarriles. Políticamente, se cobija bajo el paraguas del liberalismo doctrinal, del "dejar hacer y el dejar pasar", primero conducido por el Partido Liberal (1899-1920) y luego por las diferentes ramas del Partido Republicano (1920-1930), representadas en la presidencia por Bautista Savedra (1920-1924) y Hernando Siles (1926-1930)

El punto de salida requiere de mayor explicación. En 1935 se firmó la "Paz del Chaco" que dio fin a la contienda bélica que desde 1932 ensangrentó a Bolivia y a Paraguay. Ahora bien, la posguerra, con sus frustraciones y expectativas, trajo consigo nuevos planteamientos sociales, económicos y culturales, sustentados por fuerzas laborales y partidos políticos que cuestionaron el orden liberal vigente. Las señales de la crisis se habían advertido sin embargo antes de la guerra con una serie de convulsiones sociales protagonizadas por sindicalistas y por sectores indígenas excluidos de los beneficios del modelo exportador.

El estatismo y el planteamiento de controlar (nacionalizar) los recursos naturales estratégicos, confusamente entremezclados con el ideario socialista y nacionalista, empezaron entonces, particularmente durante los gobiernos militares de Germán Busch (1938-1939) y Gualberto Villarroel (1943-1946), a enfrentar la autonomía municipal y al libre mercado, sustentos de empresas privadas como ELFEC.

Cochabamba, por su parte, transitará en esos años por tres períodos económicos bastante marcados, cuyo desenvolvimiento incidirá en el comportamiento de ELFEC. Aunque, como veremos luego, la Empresa no será nunca un testigo pasivo de su tiempo sino un actor que participará activamente en el desenlace de cada coyuntura.

Brevemente dicho, el primer período(1908-1917) que comprende propiamente desde 1892, englobando consiguientemente a 1908, se prolonga hasta 1917. Lapso marcado por la crisis de mercado ya descrita, que durará hasta el arribo del ferrocarril procedente de Oruro, que permitirá nuevas oportunidades mercantiles a Cochabamba. El segundo momento(1917-1926/1927) se caracteriza por un transitorio auge regional, gracias al ferrocarril y a la creciente demanda de maíz para la elaboración de alcohol en la altiplanicie orureña y paceña, que dura hasta 1926/1927. En un comportamiento

cíclico, el tercer período(1926/1927-1935) se halla marcado nuevamente por la crisis, derivada de la brusca reducción en la solicitud de maíz cochabambino, los impactos de la crisis mundial de 1929/1930 sobre la economía boliviana y, por si fuera poco, los efectos desvastadores en la sensibilidad colectiva de la guerra internacional paraguayo- boliviana entre 1932-1935

Pese a las contingencias, aunque sin la prisa y la profundidad demandada, las tres primeras décadas del presente siglo traerán consigo aires de progreso y modernización para Cochabamba, en particular para su ciudad capital. Por primera vez sus habitantes podrán percibir entre alborozados y sorprendidos, el transitar de un automóvil, hablar por teléfono, enviar mensajes por telégrafo , sentir la fuerza de una locomotora, contemplar el vuelo de un aereoplano, congratularse por la fundación en 1925 del Lloyd Areo Boliviano y vivir la noche a la luz de un foco "Osram". La mancha urbana crecerá, aunque lentamente, incorporando definitivamente al paseo de "La Alameda"(hoy El Prado) y avanzando hacia Queru-Queru y Cala-Cala, cuyos topónimos el primero quechua ("lugar de mucha madera") y el segundo aimara ("pedregal"), recuerdan la presencia de estos dos grupos indígenas en la definición de la identidad de la región.

En el orden cultural, mientras el viejo carnaval plebeyo desaparece en favor del "Corso de la Flores", se empieza igualmente a descubrir el sabor de la cerveza surtida por la Taquiña y la Colón, que velan la ciudad desde las faldas del simbólico "Tunari". Promovida por los migrantes alemanes, como un signo más de progreso, la cerveza competirá con la popular e indígena chicha de maíz. Contrapunto que resume toda una época.

Mundo en transición hacia una modernidad que, sin embargo, nunca logrará despojar a los cochabambinos de una personalidad propia, gustosamente mestiza y campechana.

COCHABAMBA HACIA 1906

"Cochabamba está aumentando anualmente el número e importancia de (sus) establecimientos manufactureros. Arneses y monturas excelentes son frabricados aquí, se curten las pieles, se fabrica calzado, el tejido de ponchos de seda y lana es un arte especial de fabricación y la mantequilla de las comarcas rurales es una industria. Cierto número de fábricas producen en reducida escala los artículos necesarios de uso diario tales como jabón, velas, productos de vidrio, etc. Las cervecerías de la ciudad producen un millón de botellas de cerveza anualmente anualmente y hay fábricas de sombreros (...)Cochabamba es muy célebre por su manufactura de encajes y los visitantes á la ciudad pasan mucho tiempo examinando los bellos dibujos de los artículos que se venden el mercado. (...)

Cochabamba está progresando. Las autoridades del municipio hacen todo lo posible para mejorar esta bella ciudad y dotarla de todas las comunidades modernas. Una línea de tranvías será construida para enlazar á la ciudad con Quillacollo y otros pueblos de las afueras y se están haciendo mejoras en el alumbrado y otros servicios , para proporcionar comodidad a los ciudadanos. El Camino que conduce a Cala-Cala está siendo embellecido y los baños públicos son agrandados y mejorados."

María Robinson Wright (norteamericana) *"Bolivia El Camino Central de Sur América, una Tierra de Ricos Recursos y de Variado Interés"*. Filadelfia, 1908

Capítulo 1

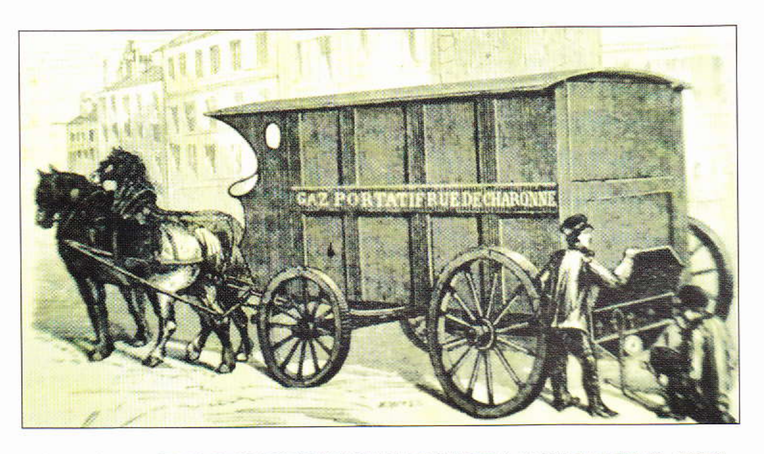
Y ELFEC DIJO HAGASE LA LUZ


PLAZA PRINCIPAL DE COCHABAMBA (C. 1915)

Descripciones de Cochabamba de principios de siglo la pintan como un pequeño villorrio, de entre 20 y 25 mil habitantes, pintoresca pero carente de todas las comodidades que la vida moderna urbana ofrecía en esos momentos en la antigua Europa o la pujante Norteamérica. No dispone de alcantarillado, agua potable domiciliaria, de transportes colectivos,de teléfonos o de energía eléctrica. Una ciudad *"soñolienta, descansada y placenteramente ociosa"*, como la describiría el intelectual cochabambino, Agusto Guzmán, testigo lúcido de esa época.

Empero, sus élites que han paseado por el viejo mundo o las que, sobre todo las practicantes del comercio, son originarias de este continente (principalmente alemanes y austríacos) suspiran y pugnan por transformarla en un lugar habitable para vivir de acuerdo con los cánones de la "civilización y el progreso".

Así, tras la reestructuración cultural de fines del siglo XIX, que condena música , danzas y prácticas plebeyo- populares para sustituirlas por una sensibilidad culta y disciplinaria , la élite se lanza a forjar un nuevo universo material. En 1902 se instala la primera Empresa telefónica "Peña y Cia".[11] Tres años más tarde, entre pasmada y complacida, Cochabamba, observa, en un espectáculo inédito para ella, a Don Jesús Aguayo lucir su flamante automóvil importado de los Estados Unidos.



CARRO EUROPEO DE DISTRIBUCION DE GAS PARA ALUMBRADO (C. 1860)

En 1908, como vimos, se fundó ELFEC con su alarde tecnológico de electricidad y fuerza. Su nacimiento no es pues un hecho aislado o fortuito sino que forma parte de ese amplio espectro de reformas civilizatorias, al que aspiran propietarios y comerciantes, notables y munícipes cochabambinos, que se alzan severos para combatir y suprimir lo que a sus ojos configuran una oscuridad mental y física que los lastra al pasado. Frente a sus sombras, sólo el conjuro de la luz del progreso puede redimirlos.

Durante las dos terceras partes del siglo XIX en los países más avanzados del orbe, la iluminación por gas- nunca conocida en Cochabamba- y considerada una de las maravillas de su época *"cumplió con eficacia creciente la misión de facilitar la iluminación con fines municipales con fines domésticos, municipales e industriales"*.[12] Se conocía el uso de la electricidad con fines de iluminación pero la falta de una fuente barata y continua de energía relegaba su uso. Las baterías voltaicas resultaban insuficientes para su uso comercial en la iluminación. Los sucesivos inventos de Paul Jablochkoff y Charles Brush, mejoraron su opciones tanto que desde 1878 comenzó a usarse en las calles y otros espacios grandes un sistema de iluminación por arco. En 1879, Elihu Thomson y Edwin J. Houston, profesores del instituto de Filadelfia, diseñaror igualmente un nuevo sistema de iluminación por arco. El éxito que provocaron estas mejoras indujo a los inventores a buscar la manera de iluminar la intimidad de los hogares. Técnicamente el problema central consistía en cómo *"dividir la luz"* encontrando una lámpara que al dar menos resplandor que un arco fuese suficiente para una habitación y que a la vez resulte más barata que los carbones.

Frente al desafío: *"La única solución consistía en (tener)una lámpara cuyo filamento poseyera una alta resistencia"*.[13] En 1879 el norteamericano Tomás Alba Edison, la encontró en forma de un hilo carbonizado, empleando más tarde otros materiales. La bombilla de Edison tenía la ventaja de proporcionar una luz suave y tenía una duración significativa. Dos condiciones propicias para su uso doméstico. Luego, el mismo inventor diseñó en 1882 sistemas de cables para las casas, cables subterráneos, medidor y el generador. Para completar el cuadro, la primera central de corriente alterna fue

11 El primer teléfono sin embargo lo instaló Don Juan de la Cruz Torres, en 1894 para comunicar su casa de la Calle Sucre (segunda cuadra) y su quinta de Muyurina.

12 Sharlin, Harold I. "Aplicaciones de la electricidad". en: Kranzberg, Melvin y Carroll W. Pursell jr.(eds.) *Historia de la Tecnología en Occidente de la prehistoria a 1900*. Barcelona, Ed. Gustavo Gili S. A, 1900 p. 627

13 ibid. 632.

instalada en Estados Unidos, el la localidad de Buffalo, Nueva York en 1886, utilizando las turbulentas aguas del río Niágara.

Los ecos de estos descubrimientos y aplicaciones modernas no tardarían en llegar- por intermedio de la prensa y los viajes de los Notables bolivianos a Europa y Norteamérica- a Bolivia y Cochabamba en particular. Aunque es este último caso demorarían, como veremos, por lo menos dos décadas en materializarse.

SOLO LA LUNA

Luz es vida, o al menos así lo creía un molesto cronista de la pequeña Cochabamba con apenas veinte mil habitantes abrumados por permanecer en el reino de la penumbra, cuando en 1890 se manifestó así en la prensa local:

Durante la noche presenta Cochabamba un aspecto de pavorosa lobreguez. No se concibe como sus activos habitantes, con tendencias marcadas a la sociabilidad, entregados a faenas cotidianas de múltiples negocios, se entreguen a estas tinieblas a la hora del descanso.[14]

Un sistema de "luz a sebo" maloliente, incierto y melancólico, apenas guardaba las apariencias en la plaza principal y en dos o tres cuadras a la redonda. En el resto vigila impertubable la noche. En tanto, en las casas, la leña calentaba y cocinaba mientras las velas y faroles alumbraban mezquinamente calles estrechas de piedra y tierra. En ellas, los pregoneros y rondines, vigilaban y anunciaban con voz fuerte, para tranquilidad de los vecinos: "tranquilo y sereno".

La ciudad no se decidió o no pudo a usar alumbrado a gas como en Europa y Norteamérica e incluso su coterránea La Paz e intentó en cambio defenderse e innovar introduciendo faroles a kerosene. Para 1902, según se informa, un concesionario pagado por el Municipio, atendía a 258 unidades distribuidas a lo largo de 60 cuadras alrededor de la "Plaza de Armas".

Pese al evidente "progreso", la noche continuaba insegura pues las tinieblas continuaban victoriosas.

Nada menos que:

(...) caminando a una cuadra de la plaza principal y entrando a la segunda, parece que se penetra en el limbo (y) está el transeúnte expuesto á romperse la nariz(...).[15]

Allí donde ni siquiera llegaba la tenue luz oficial de kerosene, el Comisario de Policía instruía, con dudosos resultados, que :

Los propietarios o inquilinos de las casas, están obligados a poner alumbrado en uno de sus balcones ò ventanas, ó bien clavando un farol en una pared en las casas que no lo tuvieran. La duración del alumbrado será de cinco horas. Se exceptúan las noches que sean de luna estas horas (...), á no ser que estuviera nublado.[16]

A oscuras, Cochabamba, que ostentaba nada menos que el galardón de ser la segunda en población en el país y un centro comercial de primera importancia, clamaba por seguir los pasos modernizantes de La Paz. Ya en 1878 esta ciudad, aprovechando la "turba", arbusto que crecía espontáneamente en la altiplanicie circundante, instaló un alumbrado público a gas. Pasaría una década hasta que el 16 de julio de 1888, como toda urbe que se respetara, inauguró un sistema eléctrico.

En retruque, el mismo año del envidiado logro paceño, ya se había sugerido en Cochabamba, a la postre infructosamente, la organización de una empresa de "Alumbrado Eléctrico y Aguas Potables" -sus dos permanentes fantasmas- en base a energía hidráulica originada en la laguna de San Juan, situada en la cordillera del Tunari que circunda a los valles cochabambinos.

La población tendría que esperar todavía década y media para contemplar, aunque fugazmente, los beneficios civilizadores de la luz artificial. Estos se asocian a las primeras, bellas e imperfectas muestras mundanas del naciente séptimo arte, que con sorpresa y gran curiosidad descubren los/as

14 Citado en: Solares, Humberto. *Historia, Espacio y Sociedad. Cochabamba 1550-1950: Formación, Crisis y Desarrollo de su Proceso Urbano.* Cochabamba, HAM-CIDRE-IIA, 1990, p. 163 , Tomo I.

15 El Heraldo(Cochabamba) 11 de septiembre de 1907.

16 El Heraldo(Cochabamba) 27 de mayo de 1906.

cochabambinos/as ya a fines de 1989, a casi cuatro años de su difusión en París por los Hermanos Lumiere.

Pocos años más tarde, el " Biógrafo Hellec", que arduamente recorría Bolivia de pueblo en pueblo cargando en mula y carreta su *"maquinaria de luz eléctrica"*, con lo cual vence los problemas de los primeros aparatos cinematográficos manuales y de luz de acetileno, realiza la noche del 1ero. de noviembre de 1902, frente a una *"numerosa concurrencia atraída por la novedad"* una demostración del poder y las ventajas universales y mundanas de la ciencia sobre la naturaleza parroquial del cebo y el kerosene. De acuerdo con una crónica publicada el 2 de noviembre en "El Heraldo", diario cochabambino:

Deseoso el empresario de dar muestra y hacer la prueba de alumbrar la plaza con luz eléctrica anoche, - narra esperanzada una crónica periodística- instaló por vía de ensayo. en la esquina del edificio municipal, un foco de una fuerza de 18 amperes y otra más de arco, dejando a los concurrentes plenamente satisfechos y convencidos

ELECTRICIDAD LA PAZ (1888)

"Primitivamente el alumbrado público de que se sirvió la ciudad desde los tiempos coloniales, y una larga época de la República, fue el del sebo en diversas formas. Este sistema se empleó (en La Paz) hasta el año de 1878, en que se estableció el alumbrado a gas, que con pequeñas interrupciones y alternando con las velas de sebo se utilizó hasta el año 1888, en se estrenó la luz voltaica actual el 16 de julio de ese año. La Paz ha sido una de las primeras ciudades del mundo que ha aprovechado de las ventajas que proporciona la ciencia y los adelantos de la civilización".

Tomado de : *"Anuario Geográfico y Estadístico de la República de Bolivia"*. La Paz, 1919.

"Funciona desde el 16 de julio de 1888 la Empresa de Luz Eléctrica. La maquinaria ha sido traida de Norte América. Da luz de tres clases: de arco con la que alumbran las plazas, muy intensa y brillante; incandescente para el alumbrado general de las calles y una tercera para el alumbrado particular. La fábrica está instalada el local conocido como Camal. Las oficinas tienen su despacho en la calle Ayacucho. La máquina funciona a vapor y con motor hidraúlico".

Tomado de: Julio César VALDES. *"La Paz de Ayacucho. Relación Histórica, Descriptiva y Comercial"*. 1890.



A LAMPARAS Y LINTERNAS COMO ESTAS PRETENDIA REEMPLAZAR LA LUZ ELECTRICA

de las ventajas que se obtendría con la implantación de luz eléctrica en sustitución del kerosene.[17]

Nótese que Hellec utilizaba una mezcla entre foco y arco, propia de un momento transicional en la tecnología de la iluminación. Los elevados costos del nuevo alumbrado con relación al kerosene y las dudas sobre si el generador del biógrafo tendría la potencia suficiente para cubrir las 60 cuadras requeridas para el alumbrado público, disuadirían finalmente al Concejo Municipal a tomar este paso y a rasgar el negro velo de la noche cochabambina.

Envuelta, cuando el sol llegaba a su ocaso, en irreductibles penumbras, la ciudad quedaba nuevamente a merced de los mecheros de kerosenne, los rondines y pregoneros, la leña ..... y la generosidad de la luna.

UNA LUZ EN EL CAMINO

Cochabamba, sin embargo, había saboreado el dulce encanto de la"luz del progreso" y no estaba dispuesta a abjurar de su credo. A fines de 1906, la prensa local anunciaba satisfecha la suscripción el 26 de diciembre de un contrato entre el Concejo Municipal, presidido por los importantes comerciantes Simón López y Roberto Suárez por encargo de la empresa del ingeniero / comerciante alemán "Gustavo Hinke y Cia.", *para"proveer alumbrado eléctrico a esta ciudad".*[18] Documento que obligaba a Hinke y Cia. a alumbrar Cochabamba con 300 lámparas de 25 bujías y 35 de arco cada una de mil bujías. Al principio se combinan el viejo y el nuevo principio pues la luna continúa convocada a ayudar a la técnica moderna pues se dispuso que :

Se hará(luz) todas la noches durante 10 hs. en verano y 9 hs. en invierno, excepto las que tenga luna clara previa orden de la Policía Municipal.[19]

Hinke, representante de la fábrica de máquinas eléctricas y de tracción alemana A. Koppel y Cia, trabajaba estrechamente con el magnate minero y cochabambino Simón Patiño, quien lo había traído a Bolivia. A Patiño, quizá inducido por el alemán, le correspondió la iniciativa de formar la compañía productora de electricidad, principalmente desde 1917, cuando resultaría ligado a ELFEC como socio mayoritario.En 1906 gobernaba Bolivia Ismael Montes, líder del Partido Liberal. Fundado en 1885, su presencia en el Ejecutivo duraría hasta 1920, cuando sería derrocado por los Republicanos, comandados por Bautista Saavedra. Durante las dos décadas que duró la era liberal -años de estabilidad política- terminaría por consolidarse en Bolivia un modelo económico basado en la explotación y la exportación minera , a la par que se contruirían vías férreas para vincular al país con los mercados externos como también para unir -aunque con mayores reticencias- a sus diferentes regiones, tanto que casi la mitad de la red ferrocarrilera actualmente existente procede del primer cuarto del presente siglo. Los liberales impulsarían también la radiotelegrafía, la modernización urbana, así como mejoras en los sistemas educativos con la Reforma Educativa de 1917, inspirada por el pedagogo belga George Rouma.[20]

Y LA LUZ SE HIZO

Ahora bien, una de las primeras acciones de la empresa recientemente constituida en Cochabamba fue comprar la finca de Chocaya, para aprovechar su salto de agua. Luego se dispuso a traer desde Oruro, venciendo la inexistencia de caminos y vías férreas, el material y las maquinarias europeas, a donde llegaban transportadas por ferrocarril desde el puerto de Antofagasta, en la costa del Pacífico.

ELFEC habíase comprometido a inaugurar el alumbrado en ocasión de un

17 Citado por García Mérida, Wilson. *Un Siglo en Cochabamba. Mirando una Ciudad desde la Taquiña*, Cochabamba, Colección Cultural Taquiña, 1996. P. 159

18 El Heraldo (Cochabamba) 27 de diciembre de 1906.

19 Ibid.

20 Véase al respecto: Contreras, Manuel "Estaño, Ferrocarriles y Modernización , 1900-1930" en: Crespo, Alberto; Crespo F. Fernando y María Luisa Kent, *Los Bolivianos en el Tiempo*, INDEAA, La Paz, Segunda Edición, 1995, pp. 282-291.

nuevo aniversario de la Independencia de Bolivia, el 6 de agosto de 1908. Pero no sopesó bien las condiciones que primaban en el transporte interregional en Bolivia, pues las lluvias conspiraron tornando fragosos los ya difíciles caminos obligando a la "Carretera Tunari"[21], a realizar verdaderos esfuerzos para transportar desde Oruro los tres mil quintales de maquinarias y material eléctrico. El Municipio cochabambino sacó ventajas del desliz, pues perdonó el atraso a condición de que la Empresa se olvidara de la cláusula que la inhibía de prestar sus servicios, como en los viejos tiempos del mechero, en los días claros de luna.

Luchando contra el tiempo, los ingenieros europeos Francisco Zangle y Ricardo Cox, montaron la planta de Chocaya, alimentada por una caída de agua de 80 metros, con dos turbinas, corriente trifásica y un potencial de 300 caballos de fuerza(200 KWA), mientras que el cochabambino Félix Sánchez de Lozada, tendió las líneas de transmisión de un recorrido aproximado de 18 kilómetros entre Cochabamba y Chocaya. El 14 de septiembre se inauguró finalmente el alumbrado de la Plaza Principal y de la parte central de la ciudad.

Cochabamba resultó la tercera ciudad boliviana en alumbrarse con la novedad eléctrica. La Paz, como vimos, dio el paso inicial en 1888, siguiéndola

INAUGURACION DE LA LUZ ELECTRICA EN COCHABAMBA (1908)

" Es sin género de duda el alumbrado eléctrico de la ciudad en la noche de su estreno el número más saliente de las fiestas preparadas para el 14 de septiembre.

A hs. 7 p.m, la plaza de armas de nuestra histórica villa estaba repleta de una muchedumbre inmensa. Calculando aproximadamente, podemos decir que la concurrencia pasaba de 15.000 personas que esperaban ansiosas la inauguración del alumbrado.

Desgraciadamente la luz se hizo esperar desde las 7 hasta 8:30 de la noche, por circunstancias casuales independientes de la voluntad de los empresarios.

Su aparición fue recibida con un hurra que repercutió vigorozamente de un extremo a otro de la población y el contraste de la anterior oscuridad con la brillante luz de los focos fue más notable todavía.

Desde ese momento, la población que estaba concentrada en la plaza se entregó sin reserva a toda clase de regocijos.

La banda de música, después de alegres y bulliciosas dianas obsequió a la inmensa muchedumbre una retreta que hizo el encanto de la noche.

Los niños de las escuelas atronaban el aire con sus cánticos marciales: el Himno Nacional, la Marsellesa, el Himno a Cochabamba, eran entonados momento a momento y a voz en cuello. La gran Columna de Septiembre, homenaje perdurable y modesto que las pasadas generaciones levantaran a la memoria de nuestros héroes legendarios estaba atestada de guirnaldas de laureles y siempre vivas. La guardia de honor de la columna estaba encomendada a la sociedad"Calatayud", cuyos miembros vestidos de vistoso uniforme militar se han distinguido como el que más. Un pabellón de focos eléctricos de colores que caía como lluvia fantástica adornaba la hermosa columna de piedra.

La multitud se dispersó a las diez de la noche porque los focos dejaron de alumbrar a esa hora, a causa de una tempestad que se desarrolló en las alturas de Chocaya ".

Descripción de : El Heraldo(Cochabamba) 17 de septiembre de 1908.

21 De propiedad de Jorge Quiroga, socio fundador de ELFEC.

Oruro en 1904. Luego, en una secuencia afortunada, la noche del 29 de octubre de 1908 en Sucre don Atanacio de Urioste, y sus socios Hinke y Simón Patiño, remplazaron al kerose con la luz de su usina de 160 H.P., ubicada en Duraznillo, a orillas del Río Cahimayu a 14 kilómetros de la ciudad.[22] Por su parte, Potosí, a la vera del alicaído Cerro Rico, otrora emporio de la producción de plata, tendría que esperar un trienio para que en abril de 1911 Vladislavic y Co. reemplazara con su usina de San Antonio, el colonial alumbrado por sebo.[23]

Volviendo a Cochabamba, el 14 de noviembre de 1908, ELFEC amplió el servicio público a las calles aledañas a la plaza principal, con ampolletas de hilo de carbón. Terminado este trámite se inició el servicio particular a domicilio.

En 1910, apenas a dos años de inaugurados los servicios eléctricos, se empezaron a evidenciar problemas- que habrían de acompañar por más de medio siglo a ELFEC- protagonizados por la disminución del caudal de agua en Chocaya en las épocas de estiaje (de agosto a diciembre), no advertidos en el momento de la instalación de la planta. Frente a un caudal requerido *"mínimum"* de 125 litros, apenas se alcanzaba 70 por segundo. En ese momento, además de la demanda domiciliaria que se expendía aunque lentamente, el inminente funcionamiento del tranvía eléctrico a Vinto, con su abundante uso de energía, amenazaba con complicar el panorama.

Un documento oficial de la Empresa fechado ese mismo año se refiere a esta coyuntura adversa de la siguiente manera:

(...) el Directorio tuvo a bien expresaros con leal franqueza que si bien la fuerza eléctrica existente en Chocaya en años de lluvia normales podía abastecer el servicio de luz de la ciudad durante la noche, y al impulso y tracción de los molinos y el tranvía a Quillacollo durante el día; en cambio en los años secos(..) no alcanzaba de agosto á diciembre a llenar cumplidamente ni uno ni otro de los indicados servicios.[24]

LUCES DE ORURO (1904-1921)

Oruro, que cobrará vida y vigor con la minería estañifera, fue la tercera ciudad boliviana en contar desde mediados de septiembre 1904 con una empresa productora de energía eléctrica a iniciativa del ingeniero y ciudadano alemán Gustavo Hinke. Aunque apartir 1894, en la ciudad y sus alrededores, existían generadores a diesel que alimentaban el trabajo minero o, excepcionalmente, durante estratégicas horas de la noche algunos locales como el hotel "Estrella del Norte" y el "Club Social", el impulso final lo darán los dos motores diesel de sesenta caballos de fuerza cada uno, de Hinke y Cia.

La electricidad produjo de inmediato efectos maravillosos, tanto que un empresario peruano que llegó en 1906 desde Antofagasta por tren describe así a Oruro:

"(...) anoche cuando el tren se acercaba a la ciudad no podía parar de sorprenderme con lo maravilloso que se distingue de lejos y de cerca el brillo de las luces de Oruro. Aunque la estación estaba más bien oscura y opaca una vez que entré en la ciudad ésta está brillando como para festejo"

Para 1912, Hinke contaba con 328 clientes entre ellos dos importantes minas y otras "industrias urbanas". Cinco años mas tarde, Hinke traspasó parte de sus acciones a otros 7 socios; sociedad anónima que en 1921 virtualmente dejó de existir al ser comprada por la "International Power Company".

Fuente: Ana Carola Echalar. *"Historia de la Bolivian Power"* (Borrador inédito).

22 El 31 de octubre, el diario sucrense La Capital informaba que" Antes de anoche ha tenido lugar la inauguración de la Luz eléctrica con un resultado que ha superado a todas las esperanzas. Las instalaciones de la empresas son magníficas y de verdadero lujo; la iluminación de la ciudad, especialmente la Plaza 25 de Mayo, no puede ser más radiante y completa" .

23 Dirección Nacional de Estadística y Estudios Geográficos. *"Anuario Geográfico y Estadístico de la República de Bolivia"*. La Paz, 1919, Imp. Artística, p. 384

24 Empresa Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba. "Cuarta Memoria de su Directorio Correspondiente al Primer Semestre de 1910, Cochabamba. 1911 p. 5

Para intentar subsanar los cuellos de botella, comenzaron a estudiarse las potencialidades de las lagunas situadas en la cordillera cochabambina, con el propósito de habilitar un depósito de agua como reserva. Además, como medida destinada a ahorrar un 60% de energía se introdujo igualmente la lámpara del sistema Tantull sustituyendo a las de hilo de carbón. Desafortunadamente, el experimento fracasó, al quemarse las 250 ampolletas remplazantes.

La Empresa decidió entonces buscar otra alternativa más segura y de largo aliento. Con este cometido, su Vice Presidente Rafael Urquidi, los Ingenieros alemanes Teodoro Moegle, Francisco Zangle, Gustavo Hinke e incluso directivos como Agustín Fernández inspeccionaron, en un recorrido de cientos de kilómetros, potenciales torrentes de agua, tales como Incachaca, Negro Tambo, Salto de Colomi así como varias lagunas en la cadena del Tunari. En el ínterin, como paliativo transitorio -pero al que recurriría otras veces en el futuro- se encargó un motor "Diessel" a *"aceite de petróleo"*. Su funcionamiento salvó las crisis del estiaje, aunque a la postre resultó oneroso financieramente para la Empresa, particularmente en esos períodos de *"seca"*, cuando debía empeñarse a fondo para cubrir las falencias cada vez más amplias de la planta de Chocaya.

INCACHACA. LA VENTANA DEL DIABLO

En 1910, Cochabamba celebraba el centenario de su grito de protesta contra el dominio español. En abril de ese año, ELFEC- en base principalmente a los informes de Urquidi y Moegle- tomó finalmente una decisión y adquirió de Carlos Jiménez las aguas del río Incacorral, en el que practicando una desviación se podían aprovechar además, las de los ríos Málaga y Colque Mayu. Se compraron también cinco hectáreas de tierra para destinarlas a la implantación de la usinas y dependencias, así como el derecho a extraer madera para los postes de transmisión.

Ubicadas en la ruta a las "tierras de moxos", justo en el pie de monte amazónico, en una zona boscosa, húmeda, sujeta a *"detestables condiciones climatéricas"* y virtualmente desconocida, las aguas de Incachaca, con todo resultaban propicias para los fines de la Empresa; pero también -menudo inconveniente- quedaban virtualmente inaccesibles.

Instalar la nueva planta presentaba, por tanto, una constelación de dificultades, tanto técnicas como de transporte de la maquinaria requerida.

> *De Oruro a Cochabamba (esta) fue* -revela un relato- *conducida en carretas. De esta última ciudad a Incachaca debía ir "a lomo de buena voluntad". (...) De Cochabamba a Cuchi-Cancha (hoy Aguirre) existía algo que, más o menos, se podía llamar camino, desde ese lugar hasta Incachaca no existía nada que pudiera siquiera nombrarse.*
>
> *La pesada maquinaria se arrastró por espacio de 24 meses de titánico esfuerzo, por las abruptas sendas de la montaña, rumbo a las caídas de Incachaca. Se emplearon carretas de dos y de cuatro ruedas, tiradas unas veces por bestias y otras por hombres, muy especialmente en el sector, con razón llamado, sal si puedes. Salvado ese sector se hizo uso de una especie de andarivel hasta el plano de Incacorral y de allí, nuevamente, de carretas hasta llegar a Incachaca.*



USINA DE INCACHACA (C. 1925)

La voluntad pudo más que la geografía y un día de agosto de 1915, a un quinquenio de comprados los derechos propietarios sobre sus aguas, entró finalmente en funcionamiento Incachaca y, tras recorrer el tendido de línea de 45 kilómetros:

El día 4 de agosto a horas 5. p.m, los tableros de la estación secundaria de esta ciudad, marcaron la llegada de la corriente generadora en las profundidades de Incachaca y los transformadores de la misma dejaron escuchar su monótono zumbido.[25]

La caída de agua de 200 metros daba paso en Incachaca a una usina, más grande y poderosa que la emplazada en Chocaya, quedó compuesta inicialmente de dos turbinas acopladas, cada una con su generador eléctrico. Cada juego poseía la capacidad de 350 caballos de fuerza, haciendo un total de 1050 caballos. Los dínamos daban 840 KW. La corriente generada con voltaje bajo de 240 volts., aumentada por dos transformadores al voltaje alto, era transmitida a Cochabamba por una línea de casi medio centenar de kilómetros.

EXTENDIENDO EL SERVICIO

Tras consolidar Incachaca, ELFEC se dio a la tarea de extender sus servicios y mejorar su calidad; intentó superar los múltiples problemas que se presentaban, así como utilizar su nueva fuerza para mover sus recientemente instalados tranvías.

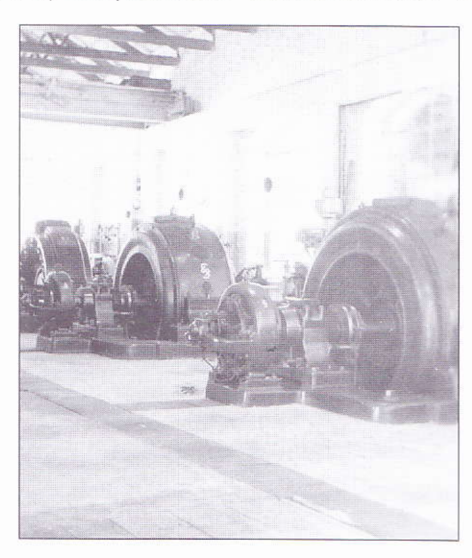
La demanda domiciliaria era pequeña y el mayor uso de la luz eléctrica se encontraba en el alumbrado público. Son excepcionales por entonces los hogares cochabambinos que la tienen instalada, como lo revela el hecho de que a fines de los 10s estén en uso en toda la ciudad apenas 2.200 focos particulares, la mayoría con medidor . La luz eléctrica es, y lo será por lo menos hasta los 70s, un auténtico privilegio de clase alta y de barrios circundantes al centro urbano. Mientras, en los hogares de artesanos, empleados y pequeños comerciantes que moran en la periferia continuaban predominando los medios tradicionales de alumbrar, cocinar y planchar.[26]

La política de ampliación de ELFEC permitió, sin embargo, que en 1917, por ejemplo, se llevara la luz eléctrica a la aledaña campiña de Cala Cala, obligado lugar de veraneo, acordando con el Municipio local colocar 60 lámparas de 32 bujías y 2 de 400. Muchos particulares aprovecharon la oportunidad para hacer tender línea hasta sus domicilios.

Con medidas como éstas y los paulatinos cambios en las costumbres, la demanda privada mostró un ascenso. Las ventas de ELFEC treparon consecuentemente de 53,206.95 bolivianos en 1914 a 108,598.06 bs. en 1919. Incremento del orden del 104% que la compañía atribuyó al paulatino convencimiento del



ANTIGUA BOLSA DE COBRANZA DE ELFEC



INTERIOR SALA DE MAQUINAS DE INCACHACA (C. 1940)

25 Compañía Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba." Décimo Cuarta Memoria Semestral de su Directorio ", Cochabamba, 1916, Imp. El Heraldo , p. 2
26 Los anticuarios locales han transformado en graciosos adornos las planchas de hierro calentadas a carbón, movidas hasta hace no mucho por los fuertes brazos de los satres.

vecindario sobre las bondades de la energía eléctrica y de las comodidades que aportaba su uso doméstico, *"en cuanto calefacción y fuerza motriz "*. En cambio, las actividades productivas, que en otros países constituían el principal uso de la energía eléctrica, apenas se hacían notar localmente pues, *"no se ha comenzado a emplearla sino en escala casi imperceptible"*.[27]; Cochabamba no había ingresado todavía a una fase decidida de industrialización.

En contraste, el uso, tanto doméstico como público de la energía eléctrica, siguió aumentado a tal punto que 1925, era considerable: *" El principal negocio de la Empresa y el que salva o compensa las pérdidas que frecuentemente ocurren en otras secciones"*.[28]

Los números revelan que la energía consumida en alumbrado público y domiciliario en 1924, fue de 983.955 kwh y en 1925 de un poco menos bajando levemente a 980.603 kwh. En este último año, el consumo total de electricidad llegó a 1.466.650 Kwh. Para tener un idea de su distribución señalemos que de ellos, los tranvías urbanos y la línea a Vinto gastaron el 24,60%. El total de uso propio de la Empresa, considerando además de los rubros anteriores, sus molinos y su maestranza, implicaba un total de 33,01%. El alumbrado público se llevaba por su parte un 15,29%. Un 35,40% el alumbrado domiciliario y el restante 16,30% las instalaciones accidentales y gratuitas. Entre ese año y 1924, la producción de ELFEC aumentó en un millón de Kwh, revelando la existencia de una significativa demanda y los esfuerzos de la Empresa por cubrirla.

Datos similares para 1929-30 se presentan a continuación en el cuadro Nº 2.

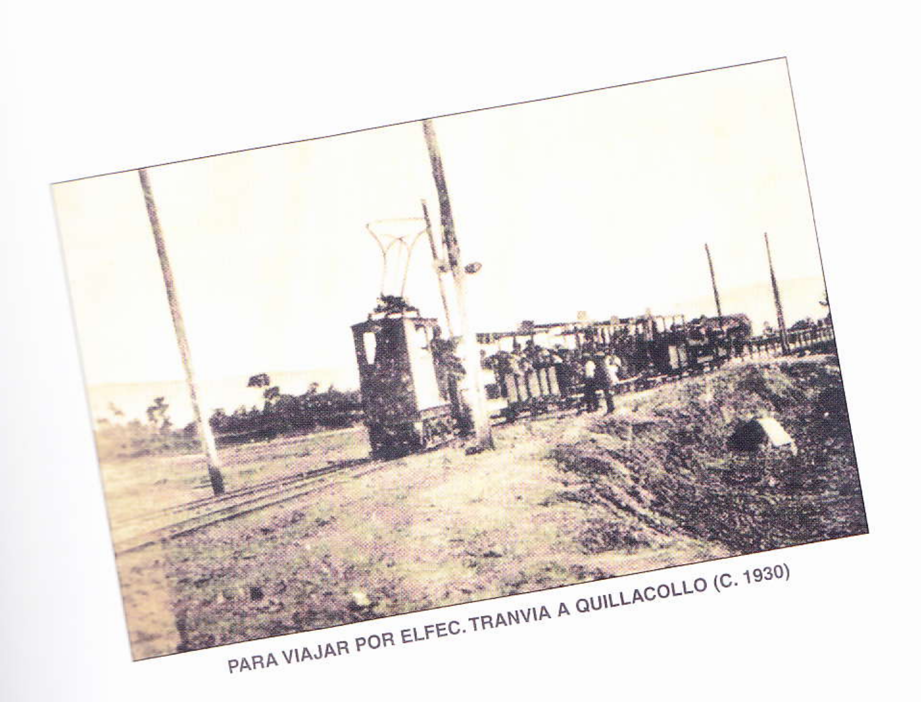
Cuadro Nº 2
ELFEC. ENERGIA SUMINISTRADA
EN Kwh. (1929-30)

DESTINO	1929	1930
TRANVIAS	350.000	465.527
MOLINOS	163.103	162.208
MAESTRANZA Y OFICINAS	19.700	21.500
VARIOS	15.000	15.000
AL. PUBLICO	380.660	385.600
ENCHUFES CALEFACCION	346.441	350.000
LUZ A MEDIDOR	372.559	462.875
FOCOS FIJOS	31.047	45.000
CONTRATOS GRATUITOS	109.621	110.200
TOTAL	**1.788.221**	**2.017.970**

27 Compañía " Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba." Décimo Novena Memoria Semestral de su Directorio ", Cochabamba, 1920, Tip. El Mercurio , p. 24
28 Compañía " Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba." Vigésimo Quinta Memoria de su Directorio ", Cochabamba, 1926, s.e , p. 4

Capítulo 2

LOCOMOTORAS DEL DESTINO



PARA VIAJAR POR ELFEC. TRANVIA A QUILLACOLLO (C. 1930)

El tren y los tranvías; el vapor y la electricidad: ilusiones del progreso y el modernismo. Los pueblos del mundo confiaban su destino en la fuerza de la locomotora y en la solidez de sus paralelas de hierro. En ellas alejarían irremisiblemente, para ingresar raudas a los desafíos del siglo XX, a las mulas, los carruajes y las carretas que con su cansino paso atravesaban por siglos caminos del atraso, tortuosos y polvorientos.

En Cochabamba, nadie probablemente expresó mejor esta euforia colectiva que su poetisa y feminista, Adela Zamudio cuando escribió hacia 1917:

Oíd. Oíd ahí viene el gran caballo(....)

Mulas y mulos, caballos y borricos dispersos en el prado, dejaron de pacer, y, alta la frente orientaron las orejas hacia el lejano colosal relincho que les anunciaba la aparición del monstruo.

(....)

_ Salud al gran caballo. Paso al libertador de oprimidos y de Mártires. Paso al tren.

EN LAS VIAS DE ACERO

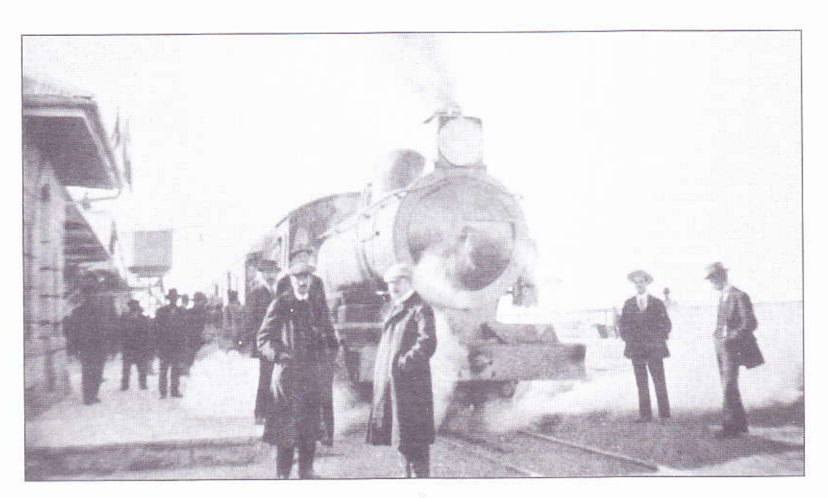
Accionistas y directivos de ELFEC compartían y alentaban sin duda este credo, en cuya concreción habrían de realizar posteriormente muchos esfuerzos, tanto personales como económicos.

En 1901, Roberto Suárez obtuvo la concesión gubernamental para construir un tranvía de Cochabamba al cercano valle de Quillacollo. Suárez, importante comerciante vinculado al Banco de Francisco de Argandoña, se integró posteriormente a los esfuerzos del alemán Gustavo Hinke. Poco más tarde, sobre la base de su solicitud se conformó ELFEC.

La idea de un transporte colectivo que reemplazara las carretas, los coches y tiburis de dos y cuatro ruedas y los malos caminos de tierra resultaba sin duda atractiva y sin rivales a la vista. Por entonces, los automóviles cuya presencia data en estas tierras de 1905 y que apenas constituían una escasa, pintoresca, cara y sofisticada anécdota disponible sólo para los más ricos, no representaban competencia ni desafío alguno para un tranvía o un ferrocarril de masas.

La construcción del tranvía eléctrico que uniría la ciudad de Cochabamba con la región agrícola de Quillacollo-Vinto se inició oficialmente en 1909, apenas a un año de constituida ELFEC y se inauguró oficialmente el 4 de diciembre del año próximo, como contribución a los festejos cochabambinos por el centenario de su "grito libertario" de 1810 contra el dominio español. Una vez en el poblado de Vinto, cercano a Quillacollo, la extensión total de la vía alcanzó a 17, 2 kilómetros.

La Empresa no limitó sus ambiciones a culminar este circuito. Ese año, tras la victoriosa batalla librada por los intereses locales contra la pretensión del gobierno central de postergar su conexión ferroviaria con las regiones mineras orureñas, surgió la iniciativa de prolongar el tendido del tranvía hasta los pueblos de Parotani o Capinota, situados en el extremo sur del fértil valle, con el propósito de acercar lo más posible sus productos agrícolas a los mercados andinos. La propuesta resultó finalmente desechada, porque se entrecruzaba con los intereses del ferrocarril Oruro-Cochabamba que en esos



FERROCARRIL: SUEÑO DEL PROGRESO

momentos, luego de tanta presión regional, avanzaba la compañía Bolivian Railway .

En su remplazo, el propio Presidente de la República, Eliodoro Villazón , liberal y cochabambino, propuso la idea de mirar más bien hacia "el Valle de Cliza" , como se lo conocía entonces al Valle Alto, para , esta vez sin trabas de ninguna naturaleza, facilitar su acceso a los mercados mineros del altiplano, multiplicándolos una vez que la vía férrea arribara desde la región minera.

La riqueza proverbial del valle y su abundante población dedicada a la agricultura, el volumen considerable de su comercio y la arriería, generaban fuerte atracción y justificaban cualquier inversión. Los entusiastas cálculos de los directivos de ELFEC le atribuían la producción de las 7/8 partes de la riqueza agrícola regional y un 75% de los productos exportados por Cochabamba a las minas del altiplano. Proporción quizá inexacta, pero no injusta con la vitalidad provervial de su suelo. Sede de la famosa feria comercial de Cliza, reputada desde la misma colonia como la más grande y abigarrada del Alto Perú(Bolivia), el valle formaba parte de la larga cadena comercial, que aunque menguada por los efectos del reordenamiento del mercado regional ya descrito , se tejía incluso desde y hacia la oriental Santa Cruz y las alejadas provincias cochabambinas de

INAUGURACION FERROCARRIL A ARANI
13 DE SEPTIEMBRE DE 1912

"Gran número de personas afluían desde temprano a la conclusión de la calle Perú, multitud de gente llenaba luego la estación (...) la línea Vinto-Arani a tomar sus puestos en los carros principales y a partir; todos los semblantes de los que presurosos se ganaban a la estación manifestaban la alegría y el contento por la fiesta a la que iban a concurrir.

El gentío bullicioso y comunicativo anunciaba llegue la hora de la partida. Los próximos viajeros veían sus relojes y esperaban el momento en el que los trenes comenzarían a correr.

Sonó al fin la hora de la marcha y los pitazos de la locomotora hacían vibrar de júbilo la fibras del patriotismo. Atrona la concurrencia en vivas y hurras prolongados en medio de armoniosos acordes de una banda de música. Gruesas columnas de humo que serpentean y llenaban el espacio cubrían cada vez los atestados carros de pasajeros.

El retumbar del vapor iba disminuyendo a medida que corrían más las máquinas. Poco a poco fueron apagándose para el numeroso público que quedaba en la estación, los silbatos de la locomotora.

La inauguración de la línea férrea hasta Tarata es ya casi la completa realidad de la línea que debe llegar a Arani.

El esfuerzo y la persistencia inteligente de la empresa de "Luz y Fuerza" de carácter netamente local, ha marcado una nueva era de progreso efectivo.

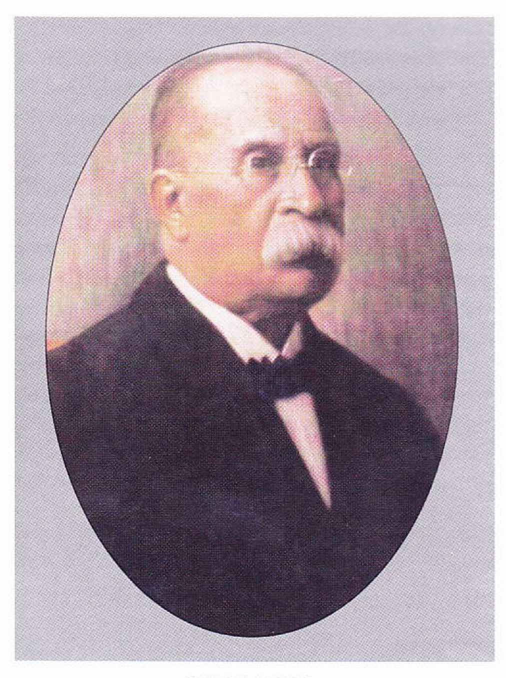
Esta ha sido la mayor ofrenda de Cochabamba a los manes de la patria, a los caudillos y mártires de la fecunda revolución del 14 de septiembre de 1810 en el CII aniversario de aquella memorable fecha. Este es al mejor presente de la civilización. Anhelamos que en el abrazo de hierro de Cochabamba se incluyan pronto otras poblaciones y que nos sonrían ya un porvenir de prosperidad ".

Fuente: J. A. Andia "El Ferrocarril (Cochabamba) 14 de septiembre de 1912.

Totora, Mizque y Aiquile. Ganado de Valle Grande y Samaipata, alcohol, cueros, maíz, cerveza, chicha, trigo y mercancías extranjeras de toda índole trajinaban abundantemente por sus maltrechos caminos a sola fuerza de cansancio, mulas y borricos.[30] La intención final, que no pudo concretarse, era extender el servicio hasta el pueblo de Totora, región de producción de coca y "puerto seco" que facilitaba el acceso comercial a Santa Cruz y al sur boliviano (Sucre y Potosí).

El ferrocarril de ELFEC estaba llamado a generar múltiples y beneficiosos impactos. En remarcable verificación de un testigo (1925):

> *Los organizadores de la importante empresa tuvieron muy en cuenta que el principal objeto de los nuevos trabajos que emprendían era satisfacer con amplitud las apremiantes necesidades de la comarca que, siendo la más productiva del departamento y aun de la República, debía colocar en los diversos mercados una variedad de artículos de consumo general como: maíz, patatas, trigo, harina, hortalizas; pensaron también que las nuevas ferrovías tendrían preparada la región y en auge sus industrias para cuando llegase el ferrocarril de Oruro al que proporcionarían considerables fletes y también sería el primer paso de avance hacia el departamento de Santa Cruz(....).*[31]



**SIMON LOPEZ,
MUNICIPE, SOCIO FUNDADOR DE ELFEC,
PRESIDENTE DEL DIRECTORIO, (1910-1917)**

La carga por arrias, incluso en pequeñas distancias, tenía costos y demoras simplemente elevadas, lo que disuadía a comerciantes y productores. A ojos de ELFEC, al abaratar el valor del transporte, su ferrocarril cobraba una dimensión nueva, pues representaba mucho más que un mecanismo para potenciar la Empresa o rentabilizar su capital; por el contrario, el éxito de toda una estrategia regional parecía hallarse depositada en sus rieles de acero.

En sus claras palabras:

> *Nuestra fundamental aspiración de poseer un ferrocarril que nos vincule á los otros departamentos de la República, alcanza, con la construcción del de Quillacollo a Arani, probabilidades de próxima realización.(...) La línea que nosotros proyectamos duplicará ,pues, el área tributaria del ferrocarril á Oruro(..)*
>
> *(...) aun cuando á la sociedad "Luz y Fuerza" no le reportara provecho alguno dicha empresa iniciada, no debería vacilar un momento en hacerse cargo de ella.*[32]

Ambicioso plan desde luego, para cuya ejecución los fondos aportados por los accionistas locales resultaban insuficientes; sea por que se hubieren agotado en el primer esfuerzo, sea que los latifundistas y comerciantes dudaban, por su mentalidad rentística y por los efectos corrosivos de la crisis económica regional, de la conveniencia de continuar invirtiendo en actividades industriales, la salvación quedó así en manos del capital extranjero.

Mediante ley del 6 de enero de 1910, la Empresa obtuvo concesiones especiales-entre ellas la liberación de impuestos municipales por 25 años- para construir un ferrocarril a vapor de Cochabamba al pueblo agrícola de Arani.

30 El Heraldo (Cochabamba) 17 de noviembre de 1909.

31 "La Empresa de Luz y Fuerza de Cochabamba" en: *Libro del Centenario*,1925, p. 983

32 Empresa Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba." Tercera Memoria de su Directorio Correspondiente al Segundo Semestre de 1909". Cochabamba, 1910, Imp. El Heraldo, 1910.

Para materializarlo, con el apoyo y beneplácito nacional del gobierno, ELFEC contrajo un empréstito de 300.000 libras esterlinas para tender la línea férrea de Vinto a Arani, para llevar un ramal de la Angostura a Caraza de un total de 90 kilómetros y para construir una nueva usina *"de generación de fuerza"*.[33] El crédito lo concedieron los banqueros Erlanger y Cia. domiciliados en Londres, al 6% de interés y con amortización del 2%. El gobierno boliviano garantizó la transacción, tanto la amortización como el pago de interés mediante las leyes de 6 de enero y 15 de febrero de 1910.

Con este impulso, se iniciaron los trabajos de la usina de Incachaca y del ferrocarril al Valle Alto. A este fin, durante el primer semestre de 1911, se compraron tres locomotoras a vapor para la ruta de Arani, y 12 carros abiertos y 6 cerrados para pasajeros,una locomotora eléctrica y 28 carros de carga y bodega, comprados a la Compañía de Ferrocarril Antofagasta a Oruro, para el tranvía a Vinto.

Adquirir las maquinarias era una cosa; otra muy diferente traerlas hasta Cochabamba, en el corazón de Bolivia. La montañosa geografía que la separa del altiplano alza(ba) un impedimento enorme frente a la limitación de los medios de transporte. Sólo la voluntad permanecía inquebrantable.

(...) En 1910 - se narraría posteriormente, como quien describe una verdadera epopeya - *don Rafael (Urquidi) y sus colegas de la Empresa, concibieron la idea de construir un ferrocarril al Valle, con trocha de 75 centímetros; inmediatamente se adquirieron rieles del ferrocarril de Antofagasta y se pidió todo el material rodante necesario. Pero el mayor obstáculo siempre residía en transportar todo el material indispensable (locomotoras, rieles, de siete y ocho metros,etc.). En carreteras débiles y por caminos pésimos, de Oruro a Cochabamba, ésta fue obra de titanes, pues sólo las calderas de las locomotoras pesaban 150 qq. y las carretas de entonces apenas soportaban pesos máximos de 50. Entonces, hubo necesidad de mandar construir carretas adecuadas de mayor capacidad, nuevos puentes en las carreteras y reforzar los existentes, etc.. No obstante de todos esos cuidados, muchas carretas se hacían añicos y la mayor parte de los puentes y calzadas cedían con el peso de las piezas de mayor volumen. Se recorrieron cuarenta leguas o sea la distancia entre ambas poblaciones en cerca de tres meses.*[34]

El tramo al Valle Alto se inició y culminó un poco más tarde que la ruta eléctrica Quillacollo-Vinto, que como vimos empezó a correr en diciembre de 1910. Dos años más tarde, el 13 de septiembre de 1912, se inauguró su primer tramo hasta el importante pueblo de Tarata.[35] Al del Cliza, distante por ese medio 40 kilómetros de Cochabamba, la línea llegó en abril de 1913; para agosto de ese mismo año ya estaba en Punata, en el Km. 52. Finalmente, el 13 de septiembre de 1914, en homenaje a la efemérides departamental, se inauguró oficialmente la vía que concluía en Arani, con una extensión final de 60 km., aunque ella ya operaba provisionalmente desde meses antes. Con una trocha de 75 centímetros de rieles livianas, su combustible consistía



LAMPARAS Y ARTEFACTOS ELECTRICOS ANUNCIAN EN 1920 EN LA CASA COMERCIAL "GUZMAN ACHA Y CIA. SU DUEÑO, VICTOR, FUE SOCIO DE ELFEC

33 Ibid. p. 17

34 Empresa "Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba". Memoria 1947

35 *"La inauguración de esta línea se efectuará el día 13 a hrs. 8.00 am. , tratándose de un pueblo tan excepcional, creemos que la autoridad política permitirá el cierre de oficinas públicas, el citado día menos las de crédito".* El Ferrocarril(Cochabamba) 7 de septiembre de 1912

en leña de molle, algarrobo y ecualipto.[36]

Cochabamba, de esta manera, emergió como el primer y el único departamento boliviano en contar con una red ferroviaria que la integraba internamente que cruzaba sus campos más poblados y ricos, incluso antes de estar conectada por línea férrea con sus regiones limítrofes.

en un día alegóricamente denominado "del Progreso" y tras un cuarto de siglo de pugnas, frustraciones y dudas, finalmente arribó desde Oruro la primera locomotora, que unía Cochabamba con su vecino Departamento minero.

Tal como estaba previsto, ambas vías de acero se complementaron mutuamente, comercial y emocionalmente. Orgullosamente Don Germán Rivero Torres,un cochabambino nacido en 1905, recordaría todavía casi 80 años después -como si fuera ayer- el espectáculo inolvidable al que asistió cuando niño: al pitado de la locomotora orureña respondió briosa una otra, corriendo desde rieles tendidos por los vecinos de Cochabamba.[38]

ELFEC, como muchos cochabambinos y cochabambinas, saludó con optimismo y algarabía el acontecimiento que a su juicio terminaba con décadas de enclaustramiento y enfilaba a la región con la fuerza incontenible de una locomotora hacia una gozosa era.

(...) el vigoroso impulso que las fuerzas productivas y corrientes comerciales - manifestó en febrero de 1919 Don Roberto Suárez, por entonces, Presidente de su Directorio- *han recibido desde la implantación de la línea férrea a Oruro, se presentan hoy tan claras y patentes(...).*

Los albores de esa prosperidad se vislumbran bien claros, en la ascendente escala que desde julio de 1917, ha venido tomando el movimiento de nuestras industrias.[39]

Cuadro Nº 3
TRAFICO CARGA
COCHABAMBA-VINTO -ARANI
ELFEC
1911-1928 (TONELADAS)

AÑO	A/DE VINTO	A/DE ARANI	TOTAL
1911	1339.0	ND	1339
1912	1605.4	ND	1605.4
1913	2124.0	2257.6	4381.6
1914	1911.5	4122.1	6033.6
1915	1948.5	5791.1	7739.6
1916	1945.8	6109.2	8055.0
1917	3004.7	11615.7	14620.4
1918	1834.6	11817.7	13652.3
1919	2135.4	12424.4	14559.8
1920	2069.6	12628.1	14697.7
1921	ND	ND	15329.0
1922	ND	ND	15060.0
1923	2945.5	10512.1	13457.6
1924	2668.7	10827.8	13496.5
1925	4898	ND	ND
1926	ND	11936.6	ND
1927	7181.8	16214.4	23396.2
1928	6749.5	ND	ND

Este logro inundó de satisfacción la prensa y las mentes pues:

"Anhelamos que al abrazo de hierro de Cochabamba, se incluyan pronto otras poblaciones y que nos sonría ya un porvenir de prosperidad".[37]

A la postre, ni el tranvía a Vinto ni el ferrocarril a Arani defraudaron para nada las expectativas locales puestas en sus rieles y máquinas. Situación mucho más notoria y clara desde que en julio de 1917,

En efecto, como se constata en el cuadro Nº 3, a partir de ese momento, la carga transportada por ELFEC desde y entre los valles alcanzó *"un vuelo*

36 Galindo Quiroga, Eudoro. *Memorias de un Ingeniero*, Cochabamba, Ed. Arol, 1990, p.39.
37 El Heraldo (Cochabamba) 14 de septiembre de 1912.
38 Entrevista en noviembre de 1996. Agradecemos al Dr. Ernesto Daza Rivero por su contribución a su realización y al desarrollo de este trabajo.
39 Compañía "Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba". Décima Octava Memoria de su Directorio. Cochabamba, Imprenta de El Heraldo, 28 de febrero de 1919. p. 1.

inesperado"[40] pasando de 8.055 toneladas en 1916 a 14. 620,4 toneladas en el año siguiente, con un 81,52% de incremento. Separando los datos por sectores, vemos que el tren de Arani trepó de 6.109, 2 toneladas a 11.615,7 toneladas en el mismo lapso. El tranvia a Quillacollo sufrirá un impacto similar, pues su flujo de carga ascendió de 1.945, 8 toneladas a 3.004.7 toneladas entre 1916 y 1917.

Lamentablemente, las cifras disponibles no discriminan entre la carga transportada desde los valles a Cochabamba y la de esa ciudad hacia los valles. Todo hace presumir, no obstante, que una parte sustantiva de este incremento se debió, sobre todo en la ruta de Arani, a productos agrícolas locales (harina de trigo, maíz, forrajes) que luego de recorrer el primer tramo por las rieles de ELFEC, salían rumbo a los mercados mineros por el ferrocarril interdepartamental Cochabamba-Oruro recientemente inaugurado.

El cuadro No 3, muestra meridianamente el comportamiento del flujo de tráfico desde 1911 hasta 1928, con fluctuaciones que se explican principalmente por las malas cosechas, que arrastran a un decrecimiento de la actividad económica regional y por la crisis, entre 1925-27, de la exportación de maíz para uso de las alcoholeras paceñas y orureñas.

En general, el número de pasajeros transportados por la líneas de ELFEC -de acuerdo con el cuadro No. 4- evidencia una tendencia a aumentar similar a la encontrada en la carga, aunque con fluctuaciones e incrementos mucho menos pronunciados e incluso decrecientes desde mediados de los 20s. Nuevamente, no podemos discriminar pasajeros y pasajeros por destino pero una hipótesis razonable es suponer una distribución homogénea entre ida y vuelta.

Vale la pena, porque destaca la importancia que toma la red de ELFEC, mencionar que en 1918 en todo el transporte ferroviario boliviano se movilizaron 1.489.955 pasajeros. De ellos, 949.727, un mayoritario 63,74% del total, se desplazaron por las líneas comprendidas entre Arani y Vinto, atendidas por la Empresa cochabambina.[41]

Un buen balance del aporte multiplicador producido en esos años por la red se encuentra en un análisis del entonces Prefecto de Cochabamba, Moisés Ascarrunz, quien en 1923 sostenía:

> *La industria predominante en Cochabamba, es la agricultura que le da vida propia e independiente. Por desgracia, los sistemas de cultivo, en la generalidad, permanecen aún estacionarios y primitivos, rindiendo una escasa y laboriosa producción a fuerza del brazo del indio, mal retribuido y mayormente explotado sin consideración.*

Cuadro Nº 4
TRAFICO PASAJEROS COCHABAMBA-VINTO -ARANI 1911-1928

AÑO	A/DE VINTO	A/DE ARANI	TOTAL
1911	413.464	152.163	565.627
1912	637.197	371.811	1,009.008
1913	665.982	471.393	1,137.375
1914	568.969	384.709	953.678
1915	501.762	317.349	819.112
1916	460.195	318.974	779.169
1917	538.721	384.709	923.43
1918	527.552	422.175	949.727
1919	539.118	431.527	970.645
1920	541.114	361.422	9O2.536
1921	ND	ND	ND
1922	428.851	275.112	703.963
1923	401.031	260.243	661.274
1924	347.611	208.984	556.595
1925	276.484	170.001	330.173
1926	ND	182.074	ND
1927	ND	224.911	ND

> *El establecimiento de fácil transporte ferroviario mediante la atrevida iniciativa local de la empresa Luz y Fuerza que había unido las próximas y ubérrimas provincias de los valles con la Capital, a intensificado la producción, quizá hasta duplicarla, permitiendo la realización de todo lo producido, mediante la exportación*

40 ibid. p. 3
41 Solares, Humberto. op. cit. T. I. p. 135.

facilitada por la ferrovía a Oruro, demanda que ha inducido ya, a uno que otro agricultor perspicaz a felices iniciativas en los métodos y finalidades agrícolas.[42]

A la postre, si bien las líneas férreas no alcanzaron los réditos y beneficios económicos esperados por los accionistas de ELFEC, afortunadamente, y para su consuelo, devolvieron con creces la inversión en tiempo y dinero al multiplicar las actividades económicas regionales.

A partir de 1922, en todo caso, la situación financiera de la empresa se hizo insostenible, tanto que dejó de pagar desde el segundo semestre de ese año, la cuota parte que le correspondía por el emprestito Erlanger, la misma que debió ser cubierta por el Estado. En particular, el tramo hasta Arani producía *"enormes pérdidas"*.[43] Tren a vapor, exigía un alto costo en combustible. No existiendo carbón(hulla) en Bolivia para alimentar las locomotoras, se recurría, como señalamos precedentemente, a la leña. Pero la madera disponible en las cercanías de la vía iba agotándose con el paso del tiempo a la par que su precio se elevaba, en competencia con la demanda de "callapos" requeridos por las empresas mineras para soportar el andamiaje de sus socavones.

La solución vino cuando por Resolución Suprema de 13 de febrero de 1928 se transfirió el ferrocarril a Arani al Gobierno Nacional, para servir de base a la construcción de la proyectada vía férrea a Santa Cruz, una verdadera demanda regional tanto como de importantes sectores sociales de Santa Cruz , en la zona oriental de Bolivia que padecía una crisis semejante. Coincidencia que produjo en ambos lados abundantes mítines y reclamos para exigir su materialización. Para los cochabambinos, llave al mercado oriental; para los cruceños única posibilidad de integrarse a la nación, el ferrocarril empezó a construirse en 1927, bajo la presidencia de Hernando Siles, aunque nunca se terminó, pues quedó truncado en el pueblo de Vila-Vila.

La transferencia de su ferrocarril tuvo el efecto de liberar a ELFEC de las *"onerosas obligaciones"* emergentes de pagar el empréstito Erlanger, que la sometía a la fiscalización gubernamental y carcomía sus utilidades y sus posibilidades de expansión. El ventajoso acuerdo le permitió además conservar la propiedad de la línea de tranvía Vinto-Cochabamba y la usina de Incachaca *"sin ninguna obligación presente ni futura por concepto del mencionado empréstito"*. [44]

De ahí en adelante, ELFEC perderá su perfil de agente ferroviario para afirmarse paulatinamente como una empresa productora y comercializadora de electricidad. La obligada clausura, que analizaremos más adelante, de sus tranvías en 1948 no hará otra cosa que confirmar esta tendencia.

COCHABAMBA HACIA 1925

"Cochabamba es la ciudad de más gloriosos antecedentes a la par que la más pintoresca de Bolivia. En su edificación como sus costumbres, pugna por romper su antiguo molde colonial y lo va consiguiendo con la perseverancia de sus ediles y la influencia de la vida social. Los parques umbríos que la rodean, las casas-quintas de los suburbios, los arroyuelos que entrecruzan su caudal en quedo bullicio, la vista del Prado y de la selva milenaria y misteriosa, ofrece al forastero en ese ambiente calmo y silencioso, una nota sedativa para sus nervios gastados, determinando un estado de bienestar de espíritu, tanto más grato cuanto levanta la vista y contempla absorto los picos nevados de sus montañas que como un esfuerzo de la tierra avanzan un cono triunfal al espacio, rasgando la monotonía azul del firmamento."

General José E. Rodríguez (argentino). "A través de Bolivia", Buenos Aires, 1925.

42 El Heraldo (Cochabamba) 20 de septiembre de 1923.

43 "Memoria presentada por el actual Gerente de la Empresa "Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba", Cochabamba, 1929, Ed. López, p.3

44 En la XIX Memoria del Directorio perteneciente a 1929 se reconoce esta situación al señalar que *"Liquidadas en la anterior gestión las cuentas resultantes de la cesión de la línea al Valle, la presente, muestra por primera vez la marcha de la empresa absolutamente libre de las emergencias de dicha combinación"* , p. 1

Capítulo 3

BIENVENIDO EL TRANVIA ELECTRICO FUERA EL CABALLO



TRANVIA: NOSTALGIA DEL PASADO

Históricamente, en el orden mundial, la segunda gran aplicación de la electricidad fue el motor eléctrico, que se trabó en dura competencia con las máquinas de vapor. Inicialmente uno de los grandes obstáculos para su progreso fue, antes de que pudieran desarrollarse múltiples usinas hidroeléctricas, su dependencia de las baterías, que limitaban su tiempo de uso.

EL PRIMER TRANVIA DE COCHABAMBA

"(...) la instalación del primer tranvía de Cochabamba y probablemente de Bolivia(...) se adelantó inclusive al establecimiento de los tranvías a tracción eléctrica o sea antes de 1910, cuando todavía no existía siquiera vinculación ferroviaria entre nuestros valles y al altiplano(1917) como tampoco con ninguna otra región del país.

Aquel primer tranvía que se puso al servicio público aproximadamente en 1908 era atracción animal o de sangre(...),- lo tiraba una mulita- y estuvo en funcionamiento durante unos quince años o sea más o menos hasta mediados de la década de los años 20.

Hacía un recorrido por la calle Colombia, desde la Junín(...) hasta el hospital Viedma. Constaba con un solo vagón de pasajeros de carrocería abierta que rodaba por una línea de rieles de tipo "decoville". El proyectista y constructor de este medio de locomoción para el uso de la colectividad cochabambina fue el Ing. don Julio Knaudt(..). Eventualmente tendió también otra línea de similar tipo desde la zona Este de la ciudad(Avenida Oquendo hasta la laguna de Alalay), a la cuál solía desplazarse la población citadina los fines de semana aprovechando tal sistema de transporte.

(...) El tranvía del hospital objeto de estos recuerdos, tenía carácter permanente y es claro que era de gran utilidad para quienes querían acudir al referido mosocomio y para los que vivían por esa zona. Se procedió a su retiro(...) entrados los años 20s. cuando se llevaron a cabo los trabajos de extensión de un nuevo ramal de los tranvías eléctricos hacia el indicado hospital Viedma y la Muyurina, aunque por otra ruta, que partiendo de la Plaza 14 de septiembre (cuando no) seguía por la calle Sucre, doblaba hacia el Norte por la Av. Oquendo y terminaba en dicho hospital sobre la Av. Aniceto Arce, prologándose después hasta la antigua escuela de Artes y Oficios".



ING. JULIO KNAUDT
MUNICIPE, DIRECTOR DE ELFEC Y CONSTRUCTOR DE LA CIUDAD

Tomado de Jorge E. Urquidi Z., Los Tiempos (Cochabamba) 14 de septiembre de 1986

Sin embargo, previamente a que estas plantas lograran generalizarse, la energía eléctrica pudo ser aplicada al transporte tanto en Europa como en Norteamerica. La primera línea con carácter experimental de tranvías fue construida expresamente para la Exposición Industrial de Berlín de 1879 por Siemens y Halske. Cinco años más tarde, en Estados Unidos se fundó las Sprangue Electric Railway and Motor Company, quien en 1887 construyó un tranvía de 20 kilómetros de longitud en Richmond, Virginia, que funciónó desde 1888. El tranvía de caballos quedó así obsoleto; por sus costos y por requerir abundante personal y expuestos a las enfermedades de los animales. En 1892, el mismo Sprague inventó el mando múltiple para hacer funcionar varios motores a la vez y otorgar al maquinista el control sobre todos los motores del tren.

Ayudado por su economía y por su limpieza el tranvía se impuso en el transporte urbano. En los Estados Unidos, por ejemplo, en 1902, apenas el uno por ciento de las rutas movidas anteriormente por caballos no se habían transformado en eléctricas. Con una inversión de más de dos mil millones de dólares, este país contaba con 36.122 kilómetros de línea tranviaria.

En cuanto hace a Bolivia, en La Paz, sede del gobierno, "The Bolivian General Enterprise" inauguró en 1909 las labores de su tranvía, el primero de esa naturaleza en el país. En la ciudad de Cochabamba, en tanto, tres años más tarde, en 1912, el Concejo Municipal llamó a propuestas para la construcción de un tranvía urbano, como alternativa a los tradicionales coches, *"tílibuses"*, carretas y simplemente a la más frecuente movilización a pie. Tras presentarse dos competidores: ELFEC y el Ingeniero Julio Knaudt, el órgano municipal adjudicó la zona Oeste a ELFEC y la Este al otro proponente.[45] ELFEC cedió a su ocasional oponente, la ruta hacia el Hospital Viedma, que fue atendida inicialmente por Knaudt, por un tranvía a *"tracción a sangre"* .

ELFEC, por su parte, con el respaldo financiero del empréstito obtenido de la Casa Erlanger, inauguró a mediados de agosto de 1913 su ruta hacia la campiña de Cala Cala, sempiterno lugar de refugio, de recreo y veraneo para las élites locales e incluso para sectores populares, la misma que partía de la Estación del ferrocarril de la entonces Bolivian Railway (ex oficinas de CORDECO en la actual Plaza de San Sebastián).

La otra ruta llevaba al pasajero o pasajera desde el local de ELFEC- el mismo que hoy ocupa en la Avenida Heroínas- a la Plaza Principal, funcionando desde noviembre de 1913. Recién una década











BOLETOS DE TRANVIA

45 El Ferrocarril (Cochabamba) 7 de septiembre de 1912.

más tarde, en 1923, durante la gestión gerencial de don Máximo Nava, y en oportunidad de las fiestas locales del 14 de septiembre, la Empresa inauguró un ramal hasta el local de la "Escuela de Artes y Oficios" (Muyurina). Con una extensión de 1600 metros, atravesaba el barrio *"en que está situado el Hospital General"*, y sustituía al *decauville* tirado por caballos instaurado por el descendiente de alemanes, Julio Knaudt.

Knaudt socio de ELFEC, además participaría activamente en el desarrollo de la infraestructura urbana local.

Con este aditamento la red quedó

INAUGURACION TRANVIA A QUILLACOLLO (1910)

"Mañana parte el tranvía a Quillacollo, con pasajeros. Los viandantes á coche y caballo prepárense á luchar con los animales que van á ver por primera vez una locomotora en ese camino estrecho".

El Ferrocarril(Cochabamba), 3 de diciembre de 1910

CALA CALA A PRINCIPIOS DEL SIGLO XX

"En la estación veraniega, casi todas las familias acomodadas de Cochabamba, se trasladan a la campiña, para pasar en ella una larga temporada, disfrutando de los paseos del campo, las tertulias familiares y los agradables baños. La gente pobre acude á ella solo en los días domingos, para volver á la ciudad en la noche, formando alegres grupos y cantando al son de guitarras y charangos coplas picarescas alusivas á los grupos contrarios.

Las avenidas que surcan la extensa campiña, en todas direcciones, ostentan en sus laderas, altos sauces y molles, descubriéndose de trecho en trecho, hermosas casaquintas en cuyas puertas y ventanas, cubiertas de enredaderas y jaulas de aves aparecen las bellas, al caer la tarde, ó se detienen en la noche los enamorados, á cantar una trova.

Cala Cala, á diferencia de los otros lugares, cuenta ya con muchos edificios y una alegre plazuela, habiendo ganado en su aspecto de pueblo, lo que perdiera del de agreste y delicioso paraje. Su concurrencia es, por lo tanto, mayor que la de Queruqueru y los otros puntos, y las distracciones con que cuenta, frecuentes y animadas" .



LA FIESTA LLEGA CON EL TRANVIA A CALA CALA (C. 1925)

Tomado de: José Aguirre Achá. "De los andes al Amazonas". 1902

compuesta de la siguiente manera, según una descripción de 1925.

> *La ciudad está al presente cortada por dos líneas troncales de importancia. Una de Este a Oeste, que partiendo de la Estación de la Luz y Fuerza, termina al frente del Colegio de Artes y Oficios, con recorrido por la calles Perú, Achá, Plaza 14 de septiembre, calles Sucre, Oquendo y Aniceto Arze; y otra, que parte del bonito pueblo de Cala Cala y termina frente de la Estación de The Bolivian Railway, después de haber recorrido extensos y poblados barrios de Cala-Cala, Queru Queru, Avenida Ballivián, y las Calles España, Estaban Arze y Aroma.*[46]

Lamentablemente, no se disponen de series de datos con relación a la cantidad de pasajeros transportados y sus fluctuaciones. Apelando a datos aislados podemos empero formarnos una idea aproximada. En 1923, por ejemplo, se vendieron 510.474 pasajes y 1.490 libretas da abonos de 50 pasajes cada una.[47] Volumen importante si se piensa que la ciudad albergaba en ese momento a no más de unas 25.000 personas.

En 1929, se realizaron dos pequeñas ampliaciones en la red. La línea del Hospital hasta la Avenida Venezuela y la de la Avenida Aroma hasta las inmediaciones del cementerio. Con ellas, el total de las líneas hacía 10 kilómetros. Al año siguiente se construyó una línea telefónica , paralela a la del tranvía Cala Cala - Muyurina - Estación Central para permitir la comunicación del personal del tranvía con las oficinas centrales de ELFEC.

Hacia 1930, l os tranvías empezaron a sufrir la competencia de camiones, preludio de la densa flota de buses y

LA ECONOMIA COCHABAMBINA EN LAS FIESTAS DEL CENTENARIO (1925)

"El departamento de Cochabamba cuenta con una producción heterogénea por lo mismo que tiene distribuidos en sus diversas posesiones de valles , breñas y punas, la fauna , la flora y la gea de una manera general(...) En las provincias de Ayopaya, Mizque, Aiquile, Totora , Sacaba, Quillacollo y la sección de Tiraque existen criaderos de ganado vacuno, lanar y caballar en alguna consideración(...). En las vastas montañas que aun no están exploradas estas mismas provincias ofrecen productos abundantes de los yungas, de donde se saca café, coca , cacao y productos propios de zonas tropicales, con una infinidad de plantas medicinales y tintóreas y una gran variedad de árboles de las que se extraen las más preciadas maderas(...)

La producción agrícola es la única que sostiene la vida económica de la ciudad y del departamento todo. La importación es considerable(...). El comercio de la ciudad con las provincias y los departamentos de Beni y Santa Cruz es activísimo(..) este comercio consiste en el intercambio de productos agrícolas exclusivamente y muy pocas manufacturas. Las pequeñas industrias de tejidos, jabones y otras dan ocupación a un buen número de obreros. Dos magníficas cervecerías dan abasto al consumo de la ciudad y sus provincias y exportan mucho miles de docenas(de botellas)(...) Dos fábricas de aguas gaseosas dan gran producción de refrescos. Una fábrica de jabones, montada con aparatos modernos. Molinos ingleses de cilindros benefician harina tan buena como la de California. Otra empresa llamada a un gran incremento es la curtiembre a vapor establecida hace algunos años(...)".

R y G. Viscarra Heredia *"Guía General de Bolivia"*, La Paz, c. 1925

46 "La Empresa de Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba" en: *Bolivia en el Primer Centenario de su Independencia*. 1925. pp. 984-985

47 Compañía "Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba". Vigésima Segunda Memoria de su Directorio. La Paz. Imp. Unidas , marzo de 1924 p. 16

minibuses que hoy puebla la ciudad. Las ventas de pasajes decayeron lo que obligó a la Empresa a reducir el precio de sus pasajes y a reprogramar sus horarios. La obligada requisa de estos camiones, emergente de las necesidades logísticas para atender la guerra que libró Bolivia con el Paraguay (1932-1935), puso empero al tranvía y sus rieles nuevamente en primer plano.

Sin embargo, su vitalidad estaba herida de muerte. Las amortizaciones del empréstito Erlanger se comían literalmente las utilidades de la Empresa, y la dejaba sin recursos para renovar su material viario, que se deterioraba a ojos vistas. Pasada la contienda bélica, esta situación haría crisis al confrontarse con nuevas ideologías urbanísticas vigentes de la administración citadina.

Tercera Parte

BAJO EL ALERO DEL MUNICIPIO 1936-1952



COLECTIVOS Y AUTOMOVILES, LA DURA COMPETENCIA AL TRANVIA

BAJO EL ALERO DEL MUNICIPIO 1936-1952

Los años posteriores a la guerra que envolvió a Bolivia con Paraguay (1932-1935) están signados por importantes cambios culturales, económicos y políticos que no hacen, con su inestabilidad política, sino prefigurar el desenlace revolucionario de abril de 1952, que inaugura la era estatista en Bolivia y que se prolongará hasta 1985. Estas transformaciones, que se expresan en el nacimiento de nuevos partidos políticos, como el Movimiento Nacionalista Revolucionario(MNR) y los marxistas Partido Obrero Revolucionario (POR) y Partido de la Izquierda Revolucionaria (PIR) y en expresiones sindicales entre ellas la gravitante Federación Sindical de Trabajadores Mineros de Bolivia (FSTMB), cuestionan -bajo la apelación uniforme a la revolución- el orden liberal y señorial vigente en Bolivia desde fines de la centuria pasada, no se limitarán únicamente a teñir la definición de las fuerzas que pugnan en la arena política. Por el contrario tendrán igualmente su expresión en la consolidación de una renovación en los modos ideológicos y culturales de ver y entender Bolivia . En un escenario más micro, la entronización del urbanismo y la planificación en la conducción y administración citadina completarán el cuadro.


ANTIGUA CALLE DE COCHABAMBA OCUPADA POR ARRIEROS

Las ciudades bolivianas de post guerra, entre ellas Cochabamba, en todo caso, irán perdiendo su sello colonial, mal oculto todavía por el barniz modernista afrancesado que arrebató a sus élites a fines del siglo XIX e inicios del presente. Chalets, obras públicas, nuevas avenidas anchas y calles pavimentadas para recibir un flujo vehicular en paulatino ascenso serán parte de esta reforma urbana que, en el caso cochabambino irá acompañada por un crecimiento poblacional. La situación derivará en la expansión de la mancha urbana incorporando a las campiñas de Cala Cala y Queru Queru al entremado urbano.Por otra parte y, además, se caracterizará por un leve, pero aun así importante, crecimiento de las actividades industriales.[48] No por ello Cochabamba perderá, en una figura contradictoria de ciudad-aldea, incluso hasta hoy mismo su apelación a la tradición costumbrista, refugio ancestral para pequeños comerciantes mestizos y clases medias en ascenso capaces de apreciar "la clima" y la buena comida.

48 Respecto a este proceso ver el trabajo de Humberto Solares, ya citado. Particularmente el segundo tomo.

Este contexto, brevemente descrito, es imprescindible para entender la situación de ELFEC en la coyuntura post bélica, cuando su radio de acción - una vez que ha dejado de operar el ferrocarril al Valle Alto en 1928- paulatinamente se irá circunscribiendo a la esfera propiamente urbana. De ahí en adelante, la principal preocupación de ELFEC consistirá ya no tanto en brindar cobertura a diversas demandas regionales como en el momento de su origen, sino en consolidar sus servicios y en mejorar su calidad dentro del marco citadino cochabambino.

Por otro lado, en el mismo lapso, la Empresa, una vez que la "Fundación Patiño" decidió en 1943 vender sus acciones a la Municipalidad cochabambina, cambiará radicalmente su estatus legal.

Como vimos oportunamente, en su nacimiento, ELFEC se nutrió de una iniciativa de las élites cochabambinas muy relacionadas con el poder municipal. Hasta cierto punto, se puede decir que ellos encontraron en el Municipio la mejor cobertura para materializar su ideario de elevar el nivel de vida de su población y renovar la economía local al prescindir e imponer logros al poder central. La propia constitución de ELFEC había sido presentada en 1908 por la prensa local como un *"triunfo del municipio contra el gobierno"*.

A mediados de los 40s. la situación adquirió sin embargo contornos radicalmente diferentes: ELFEC dejó de ser una empresa con mayoría de capital privado y el Municipio cochabambino, en tanto poseedor del grueso de las acciones, asumió prácticamente su conducción, definió desde entonces las líneas maestras de su programación y comportamiento. De las 50.318 acciones de ELFEC en 1949 el Municipio poseía 30.116 (59,83%).

Capítulo 1

LA DEUDA ELECTRICA



PLANO GUIA REGULADOR DE COCHABAMBA (1945)

Si en años anteriores a la guerra del Chaco la impresión de que la capacidad instalada de ELFEC resultaba insuficiente para atender una demanda de energía eléctrica en expansión iba ganado cuerpo tanto dentro la Empresa como en el seno de la sociedad local, en el período postbélico ella se convertiría en una verdad irrefutable. Ni siquiera los esfuerzos de la Empresa, que analizaremos luego, por aumentar su producción lograrán disiparla plenamente. Luego de construir Incachaca, a mediados de la década de los 10s, ELFEC trató de asistir el incremento de la demanda de electricidad

en Cochabamba acudiendo al concurso de motores Diessel pero ninguna nueva usina se puso en marcha, dejó en los números un balance desfavorable. En efecto, con bases probadas, en la prensa local y en los corrillos públicos, se mencionaban cotidianamente los peligros que para el progreso regional representaba el déficit y la precaria calidad del servicio prestado por ELFEC.

Por cierto, la empresa eléctrica no ignoraba para nada la situación. En 1937, por ejemplo, Fidel Alcócer Yrigoyen, Presidente de su Directorio, advirtió a los y a las accionistas, que:

Un examen de la situación, en cuanto se refiere a la producción de fluido y su consumo, nos conduce a concluir que nos encontramos al tope, como los demuestran los diagramas en sus puntas de mayor carga.[49]

Alcócer basaba sus afirmaciones en el cotejo del flujo del comportamiento de la demanda energética entre 1930 y 1935, la que, pese a la recesión causada por la conflagración bélica entre Bolivia y Paraguay, registró un incremento en 926.577 kwh, esto es un 45,91% en un quinquenio. Concluida la situación guerrera, correctamente asumía el directivo, la demanda, en una ciudad en que se modernizaba y ampliaba su mancha urbana, tendería a aumentar.

Alcócer, nuevamente:

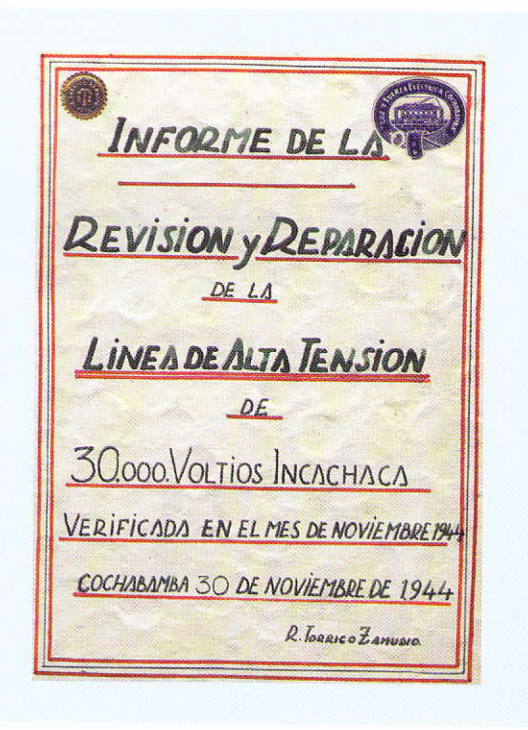
La reciente y extraordinaria acumulación de pobladores en nuestras ciudades, determinada por factores relacionados con la conmoción de la guerra, y el nacimiento de la pequeña industria, que requiere energía eléctrica para su desarrollo.

Se deberá también anotar que la higienización de Cochabamba, con la obra de su pavimentación ya iniciada, junto con la bondad de su clima y belleza del paisaje, convertirán a esta ciudad en un punto de atracción para los habitantes acomodados del Altiplano.[50]

En contraste, ELFEC apenas podía ofrecer hacia el futuro los dudosos resultados que arrojaban sus dos plantas, con un importante recorrido y desgaste: La fundadora de Chocaya y la de Incachaca. La primera, a estas alturas, débil e insignificante; la segunda más grande, pero reducida en un 60% de su fuerza en época de estiaje.

Rodolfo Torico Zamudio (1890-1955), Jefe de Líneas de ELFEC, redactó en 1944 este meticuloso informe presentando los resultados de *"dos revisiones a pié en las líneas de Alta Tensión y Telefónica de Incachaca realizando algunos arreglos en los días 15, 16 y 29 de noviembre de 1944"* y lo acompañó- afortunadamente para el lector del presente- por unas maravillosas fotos de Incachaca y sus alrededores.

Más conocido como el " Turista Torrico", don Rodolfo, sobrino de la poetisa feminista Adela Zamudio, es recordado por su extraordinaria sensibilidad para captar con su cámara el paisaje, los personajes y la vida cotidiana cochabambina. Varias de sus fotos, como las extraídas del Album Bolivia en el primer centenario de su Independenciadel Centenario"(1925), engalanan nuestro libro.


INFORME DE LA

REVISION y REPARACION

DE LA

LINEA DE ALTA TENSION

DE

30.000 VOLTIOS INCACHACA

VERIFICADA EN EL MES DE NOVIEMBRE 1944

COCHABAMBA 30 DE NOVIEMBRE DE 1944

R. Torrico Zamudio

49 "Trigésima Sexta Memoria Presentada por el Directorio de la Empresa' Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba". Cochabamba, 1937.
50 Ibid.

A ojos de Alcócer, criterio compartido por otros funcionarios de ELFEC, una nueva usina constituía una obligada e imperiosa necesidad.

En la misma línea de pensamiento, Raoul Henry, un electricista belga, contratado a fines de 1935 por Simón Patiño, luego de diversos estudios e inspecciones, recomendaría un año más tarde la instalación de una planta de 2500 KWA de potencia en "El Locotal", paraje situado a nueve kilómetros de Incachaca. ELFEC no disponía sin embargo de los 30 millones de bolivianos en los que se estimaba su construcción, ni estaba en condiciones de solicitarlos a sus accionistas o a la banca.

La falencia de recursos ecónomicos, constante que perseguía a ELFEC desde años atrás, imponía obligatoriamente una "solución" más modesta y realista aunque transitoria. Así, en 1940, se adquirió de la compañía minera "Bolivian Tin Mines" un motor a Diesel Schultzer de 500 KWA de potencia. Trasladado desde la región de Colquechaca, el motor entró en funcionamiento a mediados de 1942. Ese mismo año, la Empresa solicitó el uso de las aguas de riego de la represa de la Angostura (situada a unos 17 kilómetros de Cochabamba), con el objetivo de utilizarlas para la instalación de una nueva usina a construirse próximamente. .

El motor sirvió de alivio, sin lograr por supuesto colmar las brechas energéticas existentes. A apenas dos años de su funcionamiento, prueba de esta situación inexcusable, la Empresa estimó el déficit energético cochabambino en 1000 KW, y se planteó nuevamente la necesidad de encarar la construcción de una planta hidroeléctrica que cubriera las necesidades *"de los 10 ó 15 próximos años "*. A las ya mencionadas posibilidades de Locotal y Angostura se sumaron entonces las de Chapisirca (en la cordillera del Tunari) y otra no identificada en la región del Chapare. Para sobrellevar los costos financieros que condenaron al fracaso la primera intentona de usar las aguas de "El Locotal", se propuso en 1944, cuando el Ingeniero Huáscar Velarde Guzmán se desempeñaba como Gerente[51], organizar una sociedad entre abonados particulares, el Municipio y el Estado. Los primeros aportarían un 57,14% de los 70 millones de bolivianos requeridos y los segundos el restante 42,86%, equivalentes a 30 millones.[52]

La iniciativa no logró concretarse - muestra reiterativa de la escasa capacidad de ahorro que envolvía a la sociedad local- y el realismo de coyuntura se impuso una vez más. En octubre de 1945, cuando los cañones de la Segunda Guerra Mundial enmudecían, ELFEC debió solicitar a proveedores norteamericanos un nuevo motor a Diesel, que entró en funcionamiento en 1946.

La nueva máquina posibilitó el cometido de ampliar la producción de energía, pero, como había sucedido otras tantas veces, las necesidades cochabambinas estaban lejos de ser satisfechas. La ciudad se ampliaba y con ello el antiguo problema se magnificaba. Como en un juego sin fin, parecía que mientras ELFEC cubría un hueco se abrían muchos otros.



LENTAMENTE EL AUTOMOVIL EMPIEZA A INVADIR COCHABAMBA (FOTO C. 1947)

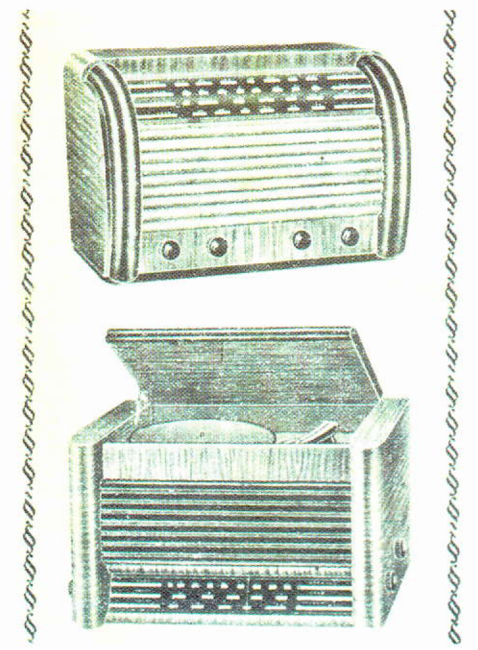
A fines de 1951, el Director de Obras Públicas Municipales, Arq. Franklin Anaya, establecía la magnitud de este problema al señalar que:

> *La producción de energía eléctrica de Cochabamba apenas alcanza providencialmente a 2.100 Kw en época de lluvias y empleando reservas térmicas; para bajar a unos 1.200 Kw.en época de estiaje, precisamente cuando las necesidades domésticas y comerciales demandan más energía. Decimos que apenas alcanza*

51 Formado en Estados Unidos, Velarde, que antes trabajó en la Patiño Mines, fue el primero de los Gerentes con formación técnica universitaria.
52 Luz & Fuerza Eléctrica Cochabamba S.A. Cuadragésima Memoria(..)por la Gestión de 1944. Cochabamba , Ed. América,1945,p. 12

provisionalmente a 2.100 Kw , porque las máquinas e instalaciones de la Empresa de Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba, situadas en Incachaca pueden sufrir en cualquier momento, desperfectos de larga y difícil reparación y porque las necesidades de población para abastecer solamente la demanda actual es de 5.000 Kw, explicándose de esta manera , la penumbra en que vive Cochabamba.[53]

Idéntica impresión se desliza en un otro informe, esta vez perteneciente al Ing. Federico A. Rocha, Gerente de ELFEC desde agosto de 1949. Formado en Suiza, Rocha constituía un observador altamente calificado.[54]



LA ELECTRICIDAD PERMITE LA DIFUSION DE UNA NUEVA ATRACCION: LAS RADIOS

En su informe, el mencionado profesional constataba que desde 1940, cuando se instaló una sexta turbina en Incachaca, no hubo incremento en la potencia de producción hidroeléctrica, aunque sí en la reserva calórica, merced a un pequeño motor Diesel, un motor "Schultzer" y otro "Nordberg". El mencionado profesional, mostró que en 1940 la potencia hidráulica de ELFEC alcanzaba a 1530 Kw. y la reserva calórica a 90Kw. haciendo una Potencia Total Instalada(PTI) de 1620 Kw. Para el año de 1950, estas mismas cifras representaban 1530 KW. , 1350 Kw. y 2880 Kw. respectivamente. En 1951, entró en funcionamiento una nueva turbina en Incachaca y con ella aumentó la potencia instalada a 2000 KW, pero desperfectos en el Motor Nordberg conservaron la PTI en el mismo nivel que el año anterior, mientras los requerimientos estimados del público pasaron en el mismo lapso de 1400 Kw. a 3000 Kw. entre 1940 y 1951.

En base a estos números, Rocha, al contrastar oferta con demanda, concluía que *"nunca"* la corriente *"técnicamente disponible"* era suficiente para atender la demanda cochabambina, que crecía en población y en actividades productivas, *"razón por la cual en todos los estiajes hay que apelar al racionamiento, operación que ha ido dejándose sentir más en cada año transcurrido"*.[55]

En tales circunstancias, la calidad de la luz eléctrica dejaba mucho que desear y la cobertura de su uso geográfica y socialmente tornábase estrecha.[56] ELFEC había procurado atender, en la medida de sus posibilidades, las solicitudes de instalación eléctrica particulares, comerciales e industriales, que paulatinamente iban ampliándose a medida que la propia ciudad crecía, pero no podía por entonces, cubrir a todas.

Bastantes industrias, como único recurso de salvación, apelaban a sus propios motores o, por ejemplo, como la cervecería Taquiña, decidían implantar sus propias turbinas y plantas generadoras de electricidad.

En rigor, un agujero negro envolvía la ciudad. A fines de los 40s., ELFEC estimaba que menos de la mitad de las casas cochabambinas tenían acceso a la luz eléctrica. El censo de 1945, que arrojaba 71.402 habitantes para la ciudad de Cochabamba, permitió corroborar esa cifra. De las 5.574 viviendas censadas, un 39,55% no gozaba de conexiones a la red eléctrica. El centro de la ciudad

53 El Pais(Cochabamba) 5 de diciembre de 1946. Cit. Solares op. cit. : 165; t. I.

54 Rocha fue el segundo de los Gerentes con formación técnica. Los ingenieros sucedieron a una larga lista de abogados, e incluso militares, sin experiencia en el campo energético.

55 Los Tiempos (Cochabamba) 28 de septiembre de 1951 y Memoria de ELFEC de 1952.

56 Franklin Anaya, señalaba al respecto: "*Y no sólo se trata de que nos duelen los ojos de noche o que no podemos sintonizar en la radio una onda extranjera o en suma que se limitan las horas de producción, el rendimiento colectivo, a cifras que debieron quedar atrás hace mucho tiempo, que se estaciona el transporte, que fugan capitales, que desconfía el público, etc.*" Los Tiempos (Cochabababmba). 1951.

hallábase comprensiblemente mejor servido que la periferia, que lentamente se iba incorporando al tejido urbano. En Cala Cala y en Queru Queru, centros residenciales y de veraneo, la ausencia de fluido eléctrico domiciliario llegaba, por ejemplo, nada menos que al 46,42% de las viviendas. Por supuesto, que estos porcentajes pueden leerse tanto como un logro, con relación a la situación predominante en los albores de siglo, como también de señal de un profundo déficit en la cobertura de los servicios urbanos en Cochabamba, atribuibles a la imposibilidad de ELFEC para aumentar la potencia y extensión geográfica de su servicio.

Los afortunados con luz, no las tenían tampoco todas consigo, pues durante la época de estiaje, talón de Aquiles arrastrado desde que se fundó ELFEC, la calidad del servicio disminuía, cuando no se interrumpía súbitamente.

Sea como fuera, Federico A. Rocha, como otros miembros de la Empresa recomendaron tomar medidas radicales tales como la construcción de una usina en Chapisirca[57] y la culminación de los trabajos en la Angostura, paralizados desde 1943. Planta que aprovecharía las aguas de riego de la represa del mismo nombre, construida a la entrada del Valle Alto con el apoyo de técnicos mexicanos y entregada en 1942.

Una Ley de la República, oportunamente gestionada por el Prefecto del Departamento, Dr. Juan Rivero Torres, salvó la crónica carencia de recursos propios y la falencia de los inversionistas locales al echar mano al recurso más seguro y probado para encarar la modernización cochabambina: un nuevo impuesto a la popular y tradicional bebida la chicha, del cual se destinó el 25% a las plantas hidroeléctricas de la ciudad de Cochabamba. Este impuesto más otros similares a la cerveza y a los cigarrillos que *"dan una base suficiente no sólo para asegurar la construcción de la planta de la Angostura, sinó de otras más para el futuro"*[58] parecen estar apunto de capacitar a ELFEC para solucionar una falencia agravada en los períodos de estiaje que por décadas angustiaba a la ciudadanía cochabambina.[59]

LUZ Y FUERZA ELECTRICA COCHABAMBA

"He ahí, el nombre de una empresa nacional que venciendo obstáculos mil ha jugado el rol más preponderante en el desarrollo de Cochabamba.(....).

Construir un ferrocarril transportando materiales en acémilas, instalar una usina elevando la maquinaria por sendas escarpadas y terrenos deleznables; para hacer que Cochabamba, el departamento central olvidado de los poderes públicos, no pierda la importancia que desde la época colonial tuvo en el Alto Perú, son demostraciones que han dado forma a esta tierra".



Ing. Federico A. Rocha. Gerente de ELFEC. 1951.

57 Estudiada entre 1951 y 1952 por la Compañía Constructora Boliviana "CONBO", dirigida por los ingenieros Alfredo Barrón V. y Carlos Saavedra A. Los Tiempos (Cochabamba) 1951.

58 Alfredo Galindo Quiroga. Presidente. "Memoria Presentada por el Directorio de la Empresa de "Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba". Gestion 1951. p.13

59 Ibid.

PATIÑO Y ELFEC

Simón I. Patiño, fue durante 24 años el mayor accionista de ELFEC SA. Nacido en la población rural de Santivañez (Cochabamba) en 1860, trabajó inicialmente como dependiente en las minas de plata y luego por cuenta propia en las de estaño. En 1901, coincidentemente con el ascenso que experimentaba los precios de este mineral en el mercado mundial, descubrió un filón de altísima ley. Patiño se convirtió así en el "Rey del Estaño" que realizó sendas inversiones en yacimientos estañíferos en Bolivia y el Extremo Oriente y adquirió además varias fundidoras de estaño en Inglaterra y otros países.

En 1917 se incorporó como accionista mayoritario de ELFEC, contribuyendo, en un momento financiero particularmente difícil para la Empresa, con 120.000 libras esterlinas. Su interés por la organización de una compañia que proporcione energía eléctrica a Cochabamba databa sin embargo de por lo menos una década atrás. Patiño, como lo revela su correspondencia, trabajó estrechamente con Gustavo Hinke y otros ingenieros alemanes en la planificación de ELFEC

El 10 de octubre de 1906 escribió, por ejemplo, a Rafael Torrico Lemoine, vecino de Cochabamba:

Esta carta le será entregada por el Sr. Mumms quien va allí para efectuar los últimos estudios relativos a la instalación de la luz eléctrica en esa ciudad(...). Ya que se trata de una empresa que contribuirá al progreso de Cochabamba, le pido no reparar en esfuerzos a fin de lograr la realización de esta obra(..).

Patiño permaneció como socio mayoritario hasta 1941, cuando decidieron conjuntamente con su esposa, Albina Rodríguez, dividir la mayor parte de su fortuna entre sus cinco hijos/as. Sus 30.106 acciones de ELFEC no ingresaron en la distribución siendo donadas a la "Fundación Universitaria Simón I. Patiño (FUSIP)", institución hasta hoy vigente y encargada de contribuir a la formación de recursos humanos calificados. La FUSIP no conservó las acciones y en 1943 decidió transferirlas al Municipio cochabambino.

Simón Patiño murió en Buenos Aires el 20 de abril de 1947.

SIMON I. PATIÑO

FUENTE: Charles Geddes. Patiño Rey del Estaño, España, A. G. GRUPO S. A, 1984.

Capítulo 2

PAVIMENTO, TRANVIAS Y MODERNIZACION URBANA 1938-1948

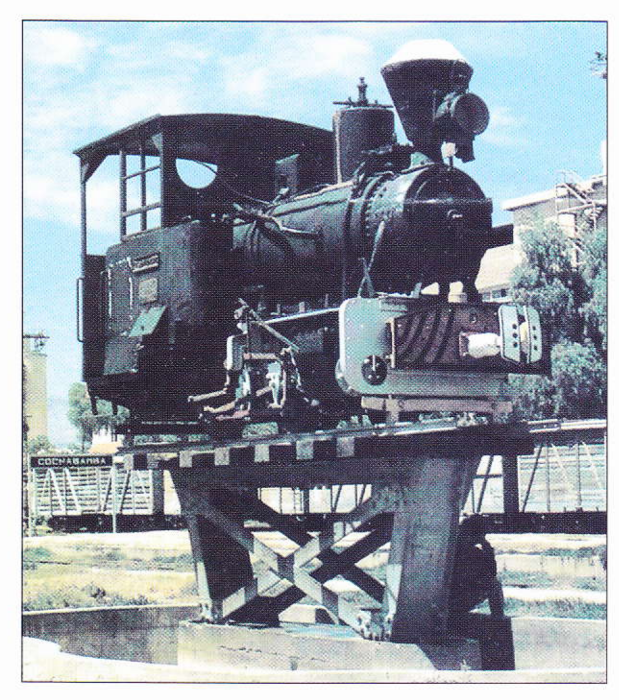


ANTIGUO LOGOTIPO DE ELFEC

Al salir de la guerra del Chaco, Cochabamba se encontró tan campechana y tradicional como siempre. Atraía más población, pero los pocos signos de modernización, como, por ejemplo, la luz y los tranvías eléctricos, los teléfonos y el alcantarillado apenas podían disimular la magnitud de sus otros problemas: su falta de agua y sus polvorientas, molestas e inseguras calles. Unas, cubiertas (las afortunadas) por irregulares piedras y con

aceras laboriosamente trabajadas por los picapedreros con material extraído de las canteras del Ticti y otras (las desafortunadas), simplemente abandonadas al dominio absoluto de la tierra.

La renovación citadina tomó entonces un nombre y un objetivo claro: la pavimentación, presentada como requisito ineludible para garantizar la seguridad del tráfico, la higiene, la estética y la belleza urbana.[60]



PEQUEÑA LOCOMOTORA, PATRIMONIO HISTORICO DE ELFEC; ACTUALMENTE EN EXHIBICION EN LA ESTACION CENTRAL DE FERROCARRILES

En 1938, se inició, a cargo del Comité de Obras Públicas, la pavimentación en el centro de Cochabamba. De la misma manera que ocurrió en otras ciudades, como Oruro y La Paz que años atrás tomaron el mismo rumbo, en ella pronto chocó la expansión de la mancha de asfalto con los rieles de acero del tranvía. ELFEC, cuya líneas urbanas alcanzaban por entonces exactamente a 10 Km y 176 mts., no quiso realizar a costa de sus recursos económicos la *"modificación, transformación y nueva ubicación de tranvías"*, para dar paso a la pavimentación. La Empresa, en cumplimiento de acuerdos previos, demandaba en cambio que estas acciones fueran sufragadas con fondos públicos.

Las opiniones locales se dividieron y el debate, plagado de rumores, pronto subió de tono, involucrando al Municipio, la Prefectura del Departamento, ELFEC y la prensa local. Intereses netamente localistas se entremezclaron con posiciones políticas, que coincidían con el giro estatizante que asumían los partidos y las instituciones bolivianas. En ese clima, la Empresa fue acusada de bloquear el progreso urbano, de ejercer prácticas monopólicas y de *"privar al pueblo de su más rápido y barato medio de locomoción"*[61] (en clara alusión a los autobuses). ELFEC, por su parte acusaba a los "autobuseros" de ser parte interesada en las críticas que soportaba. El 1ero. de marzo de 1939 una multitud, que se dice fue organizada por algunas autoridades municipales, expresión de un clima ya caldeado, al grito de *"a las rieles"*, las arrancó por espacio de una hora de todas las esquinas que rodean la Plaza de Armas. Las locomotoras con sus respectivos carros se retiraron prudentemente de escena *"a fin de evitar que el pueblo las destruyera"*.[62]

Extraño destino realmente el de los tranvías cochabambinos: otrora saludados con vibrantes ¡hurras! y ¡vivas ! ciudadanos como símbolos inequívocos de la ciencia y el progreso; ahora acusados de constituir un freno a la aspiración colectiva de construir *"la ciudad del futuro"*, basada en la savia de sus arterias pavimentadas.[63]

A mediados de 1939, con la mediación del por entonces Presidente de la República, Coronel Germán Busch, finalmente se llegó a un acuerdo transaccional, por el cual ELFEC, retiró algunos ramales de una extensión de 6.518 metros de línea, tendió otros por un total de 2.263 metros. Por este canje, salieron de circulación las rutas de la Plaza de Armas a Muyurina, Cementerio,

60 El País (Cochabamba) 5 de febrero de 1939. Este matutino, dirigido por Porfirio Diaz Machicado, se constituyó en una de los principales impulsores de la pavimentación.

61 Carta del Mayor España, Prefecto del Departamento, al Gerente del Comité Cívico de Cochabamba, fechada el 21 de abril de 1938. El País(Cochabamba) 23 de abril de 1938.

62 El País(Cochabamba) 2 de marzo de 1939.

63 ibid.

Matadero y Estación Central, habilitaron otras de la Estación Central a la Plaza Barba de Padilla y de la Plaza de Armas a la Avenida Ballivián, ambas en la zona norte de ciudad a pocas cuadras de la plaza principal.

De esta manera, se fortificaba la línea hacia la campiña de Cala Cala, precisamente aquella hacia dónde se había dirigido el tranvía en su origen, en 1909. El tranvía calacaleño, que hacía su recorrido en media hora, debe no obstante enfrentar la competencia de los autobuses- conocidos localmente como colectivos o góndolas - que aunque irregulares, menos cómodas y pintorescas que los carros de ELFEC, mermaban el pasaje.

Este medio de locomoción colectiva se hallaba no obstante herido de muerte y los cambios sólo contribuyeron a prolongar su agonía. "Antiguo y tachado de viejo" en sus poco más de tres décadas de servicio, apenas pudo renovar su material. Sus rieles databan de 1885 y sus locomotoras de 1909. Las malas condiciones obligaban a reparaciones frecuentes tornaban, en la medida que el material era obsoleto, inseguras las condiciones de trabajo. Por otra parte, ambas líneas, aquella, que conducía a Vinto y la que llevaba Cala Cala, presentaban regularmente fuertes pérdidas para la Empresa.

ELFEC comprendía que existían sólo dos soluciones extremas: o se realizaba una fuerte inversión para renovar y reactivar los tranvías o, simplemente, se los dejaba morir. Finalmente el 15 de mayo de 1948, se optó por la segunda opción y se dispuso que las locomotoras eléctricas dejaban de

VIAJAR EN TRANVIA

Detrás de cada viaje se esconde una historia. La nostalgia del tranvía invade a medio siglo de su desaparición, a quienes depositaron sus vidas sobre sus rieles de acero en un tiempo sin prisas cuando sus locomotoras y carros, puntuales y seguros, reinaban sin desafíos sobre polvorientas calles y vías.

Como doña María de Los Angeles Ponti de Tapias, española avecindada en 1939 en la Hacienda Viloma escapando de una sangrienta guerra civil, sienten nuevamente que transitan hacia la ciudad desde Vinto o Quillacollo en carro abierto, casi entremezclándose con los sembradíos de maíz hoy amenzados por el cemento. Tal vez vuelven nuevamente a vestir de escuela, como mi madre Marta, y bajan en la esquina de la Perú, para estudiar con maestras, de esas que ya no hay. O quizá oyen, como don Germán Rivero Torres crujir la vigas del puente de madera sobre el Rio Rocha durante el dominguero paseo calacaleño o se ven acicalados sentados en Primera rumbo a la fiesta de San Andrés. Traviesos como antaño corren ligeros una vez más a ver si alcanzan a colgarse del pretil del último carro del medio día. O simplemente- como tantos- enamoran entre sus vagones a las chicas del "Amerinst".

Recuerdos en suma como los de Don René Gandarillas, que conoció de cerca el mundo del tranvía, pues trabajó en ellos en la posguerra del Chaco y cuya voz firme, a pesar de los años, hace inflecciones y vivas pausas al pasar con los ojos del ayer, como tantos y tantos días, del Coche Motor a Primera y luego a Segunda sorteando al pasaje del "convoy" que recorre la España o tuerce por la Ex Alameda . En sus palabras, cobran vida venciendo al olvido las órdenes de mando del Conductor, las maniobras del Maquinista, las interjecciones del Cobrador y las precausiones del Ayudante-Brequero. Para él, como para quienes lo sobreviven, el tranvía está aún esperando a la vuelta de una esquina del tiempo.

correr por las vías cochabambinas, luego de hacerlo por casi cuatro décadas. En ciudad de La Paz, la Municipalidad decretó una medida similar en 1951, cerrando el ciclo iniciado casi cuatro décadas atrás.

Tras su muerte y retirados los pintorescos "convoyes", Cochabamba ingresaría de lleno a la era del autotransporte y de la gasolina, de las bicicletas, de las llantas de caucho y los infladores. Para poner algunos datos puntuales que aluden al uso de estos medios de transporte, tanto de carácter masivo (las *"góndolas"*) como individual, que sustituyeron al suprimido tranvía, mencionemos que en 1952 se hallan registradas 12.500 bicicletas, cifra que pasó a 14.170 en 1961 y a 25. 000 en 1970. Por su parte, en el primer año, la Dirección de Tránsito, matriculó a 4.455 vehículos de todo tipo, incluidas 99 motocicletas. Nueve años más tarde, éstos subirían a 6.540 unidades. De ellos 296 eran colectivos; verdaderos antagonistas y herederos de los carros de tranvía. Finalmente, en 1970 se contabilizan 10.940 motorizados.[64] Sin contar a motos y a motocicletas, los vehículos de servicio público representaban el 35,44% del total. Apenas había lugar, por entonces, para pensar en un nuevo tranvía que no fuera una nostalgia o un atractivo turístico.

En dos décadas, en síntesis, los motorizados han crecido en casi dos veces y media, habían empezando -como se evidencia en la actualidad, cuando superan los 70 mil- a crear, con la contaminación ambiental y la pesadez del tráfico, problemas de una índole muy distinta a los del elegante tranvía de electricidad, al que las élites cochabambinas apostaron satisfechas en la primera década del siglo para sustituir a la tracción a sangre.

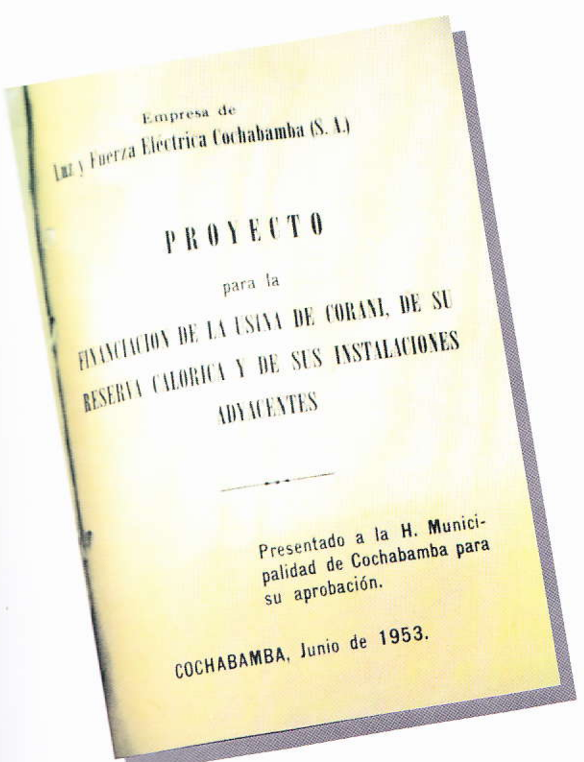


DON RAMON RIVERO [redacted] (1860 -1936) MUNICIPE Y HOMBRE PUBLICO ESPERA EL TRANVIA EN LA MUYURINA

64 Guzmán, Augusto. *Cochabamba*, La Paz-Cochabamba, Los Amigos del Libro, 1972, p. 175

Capítulo 3

RUMBO A CORANI ESTATISMO Y ELECTRICIDAD 1952-1967



Empresa de
Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba (S. A.)

PROYECTO

para la

FINANCIACION DE LA USINA DE CORANI, DE SU RESERVA CALORICA Y DE SUS INSTALACIONES ADYACENTES

Presentado a la H. Municipalidad de Cochabamba para su aprobación.

COCHABAMBA, Junio de 1953.

La denominada "Revolución Nacional" de abril de 1952 trajo para Bolivia un nuevo rumbo en la conducción económica, que marcará su devenir político, social y económico por cerca de tres décadas y media, hasta su sustitución, tras su crisis, por un modelo de libre mercado en 1985.

En el marco posrevolucionario, el Estado boliviano, apoyado en la propiedad de las empresas más importantes: en la minería, en el petróleo, en los ferrocarriles, en las telecomunicaciones y en la energía, va a

convertirse, desplazando a las fuerzas del mercado, en el principal promotor y conductor del desarrollo económico, al concentrar en sus manos el grueso de las inversiones y al regular el comportamiento de los principales bienes transables.

La energía eléctrica, como todos los sectores estratégicos, no va a sustraerse a esta tendencia totalizante. Y en este esquema se van a advertir cambios en el sistema de propiedad y el estatus de las empresas eléctricas bolivianas, fundadas la mayoría de ellas, como en el caso de ELFEC, solamente con el concurso de la iniciativa y de los capitales privados .

Al otorgarse un nuevo valor a la energía eléctrica, el desarrollismo imperante durante los 50s en los planificadores gubernamentales hará que la construcción de usinas y el incremento de la potencia instalada forme parte de una estrategia nacional y no sólo regional, en la cual el Estado deberá tomar parte imprescindiblemente. Estatismo que se derivaba tanto de una imagen impresa en la teoría cuanto de comprobación empírica de las falencias privadas para cubrir servicios en infraestructura social básica, que demandan altas inversiones que sin embargo se traducen en baja rentabilidad.

Bajo la tuición/intervención gubernamental, ELFEC inició, como veremos luego, un proceso contradictorio.

USPA-USPA. LUZ DE LAS CENIZAS

La construcción de la planta de Uspa- Uspa, (del quechua "lleno de ceniza"), ejecutada directamente por la Municipalidad cochabambina, demoró algo más de lo previsto. Inicialmente, se programó su entrega para septiembre de 1952 y luego para un año más tarde; finalmente su inauguración se llevo a cabo el 15 de septiembre, en homenaje a la efemérides departamental y recibió el emblemático nombre de "Rafael Urquidi". Planta que tendría una potencia inicial de 1200KW. en su primera fase y una capacidad de 2400Kw. al concluir la segunda dos años más tarde.

Pero el 10 de septiembre, faltando 5 días para el esperado momento, *"El muro de la zona este de la Cámara de carga cedió al empuje, de aproximadamente 350 metros cúbicos de agua precipitándose a la casa de máquinas que quedó parcialmente destruida"*.[65] Superados los desperfectos, la planta entró en funcionamiento en abril de 1954, con una turbina Thedore Bell de 1945 HP acoplada a generadores Brown Boveri de 1325 KVA. Como quiera que los impuestos que gravaban a la difundida chicha no resultaron suficientes para sufragar la obra aunque dieron la base fundamental, el Municipio local tuvo que contraer una deuda con el Banco Central de Bolivia.

La nueva planta en la Angostura alivió pero no resolvió los problemas de fondo. La demanda, en una ciudad que ya comenzaba a sentir los efectos demográficos y económicos de la Revolución Nacional de 1952, subía día a día.

Jorge G. Balcázar, Ingeniero Consultor, resumió así, con cierto dramatismo, sus observaciones, el 28 de mayo de 1954:



CONSTRUCCION DE USPA USPA, 1953

65 Los Tiempos (Cochabamba) 11 de septiembre de 1953.

El progreso de la ciudad de Cochabamba está frenado por la falta de energía eléctrica. En las oficinas de la Empresa existe una serie de pedidos de diferentes industrias pequeñas y medianas todos ellos archivados por no estar la Empresa en condiciones de proporcionarles la energía requerida. El voltaje nominal de 220 voltios se reduce a casi 125 en horas "peak", con el consiguiente perjuicio para la población e industria. El alumbrado de las calles es pésimo.[66]

Un informe de ELFEC fechado a fines de 1955 confirma plenamente esta tendencia. Mientras la potencia instalada es de 5.962 KW, la generada realmente llega a 4.120 KW; en contraste, la demanda estimada alcanza a 15.500 KW. Visiblemente, el déficit acusado es enorme, pues apenas se puede cubrir el 26,6% de las necesidades. El mencionado documento confirma punto a punto las apreciaciones de Alcócer aludidas líneas arriba: *"En la actualidad* -destaca- *la concesión de energía tanto a los consumidores privados como a industriales está absolutamente restringida por la escasez de potencia generada"*. Acceder a una conexión eléctrica, en estas condiciones, constituía por aquellos años -lo que no sucede actualmente- un auténtico privilegio, objeto de esperas y , a veces, de negociaciones.

Al igual que en el pasado, la Empresa tuvo que recurrir al expediente de proyectar en el mediano plazo la ampliación del número de sus usinas y su potencia instalada, para, a corto plazo, conformarse con acudir al auxilio de los motores Diesel existentes y a la producción de energía térmica. El cuadro Nº 5, muestra la estructura de la producción de energía eléctrica entre 1956-1957, resaltando el peso de la generación hidraúlica.

En diciembre de 1954 ya se pensó en adquirir motores National Brusch, que recién entraron en funcionamiento pleno en 1962. Para 1963 la potencia efectiva térmica de ELFEC S.A. era de 5.950 Kwh.

Con esta adquisición, a principios de los 60s, ELFEC contaba con cuatro plantas: la de Chocaya, con una potencia efectiva de 110 KW, la de Angostura con 1.500KW; la de Incachaca con 2.200 y la Diesel -ubicada en los terrenos de sus oficinas centrales- con 5.950. En 1964, del total de energía generada de 29.902.949 Kwh., un 36,17% provino de energía térmica. Para 1966 este porcentaje- prueba de su importancia- había aumentado al 45,14% o sea un total de 34.392.973 Kwh.

UNA ESPERANZA LLAMADA CORANI

La planta de Corani (del quechua, "deshierbe") y luego la de Santa Isabel, ubicadas en la puerta de entrada al Chapare Tropical, al noreste de la ciudad de Cochabamba, se constituirán en las estrellas de la renovación energética

Cuadro Nº 5
ELFEC
PRODUCCION DE ENERGIA ELECTRICA
(1956-57)

PLANTA	ENERGIA	1956(KWH)	%	1957(KWH)	%
INCACHACA	HIDRAULICA	11.590.545	67,75	12.207.303	62,99
CHOCAYA	HIDRAULICA	417.672	2,43	338.150	1,74
ANGOSTURA	HIDRAULICA	4.513.330	26,15	2.651.050	13,68
MOTORES	TERMICA	753.317	4,34	4.182.980	21,59
TOTAL		17.274.864	100,00	19.379.483	100,00

66 Balcazar Jaime G. *"Informe sobre las condiciones actuales de la producción de energía eléctrica en la ciudad de Cochabamba presentado al Señor Alfonso Gumucio Reyes, Presidente del Directorio de la Corporación Boliviana de Fomento"*. La Paz, 28 de julio de 1954

protagonizada por la Corporación Boliviana de Fomento (CBF), organismo encargado por el Estado de promover y patrocinar las actividades económicas, y luego por la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE), Sociedad Anónima organizada por Decreto Supremo No. O5999 en el mes de febrero de 1962, con el objetivo primordial de planificar el sector eléctrico boliviano de generar y transmitir energía eléctrica.

Ahora bien, la Planta de Corani, en particular, constituye un notorio parteaguas en la vida institucional de ELFEC. Puede afirmarse sin ambajes que, a partir de su puesta en marcha en 1967, la Empresa iniciará su declive como productora de electricidad para afirmarse como distribuidora, al establecer una división de funciones que es práctica frecuente en el sector eléctrico .

La historia de Corani como fuente de energía eléctrica precede, sin embargo, a su cristalización durante los 60s en ENDE bajo el directo patrocinio estatal. Es difícil establecer con todo cuándo comienza a cobrar cuerpo como una posibilidad para encarar el déficit energético, tanto local como nacional. ELFEC tenía conocimiento de las aguas que fluían hacia el pie del monte chapareño. No olvidemos que, ya en los primeros momentos de su funcionamiento volcó su mirada hacia esta área y estableció la usina Incachaca. Años más tarde, en los 40s., como vimos en las páginas precedentes, igualmente se menciona la posibilidad de la construcción de plantas en esta área geográfica para aprovechar sus importantes caídas y reservorios de agua.

ELFEC Y LA CBF (1955)

El 24 de junio de 1955, una "Junta General Extraordinaria" de ELFEC escuchó a Don Alfonso Gumucio Reyes, Presidente de la Corporación Boliviana de Fomento, sobre el futuro de la Empresa. Gumucio dijo que consideraba de primordial importancia fomentar el desarrollo de un sector industrial en Cochabamba, y que este *"para establecerse y progresar necesitaba fundamentalmente de energía eléctrica económica"*. Continuó señalando que la provisión de energía eléctrica en Cochabamba *"estaba atrasada en 20 años"*, sin que ELFEC tuviera los "contactos y recursos necesarios" para *"procurar un remedio radical"*. En contraste el Estado, a través de la CBF, contaba *"no solo con capitales y créditos nacionales y extranjeros sinó con los técnicos indispensables"*.

Fuente: Actas de ELFEC. 1955

SITUACION JURIDICA DE UNA EMPRESA (1957)

"Como es de dominio público pasa más de un año que la Corporación Boliviana de Fomento se hiciera cargo de los servicios eléctricos de la ciudad, hasta entonces mantenidos por la Empresa Luz y Fuerza Eléctrica, cuyo principal accionista es la Municipalidad.

Dicha medida fue adoptada por el Supremo Gobierno por intermedio de la entidad citada en primer término, con miras a nacionalizar los merituados servicios. Al efecto debe crearse la Corporación de Servicios Eléctricos, en extensión Nacional.

En lo que respecta a Cochabamba no podía haber sido más oportuna la determinación. Graves desperfectos ocurridos en el canal de aducción de la usina de Uspha -Uspha; deterioros de consideración en la de Incachaca y disminución del caudal de aguas que mueven a estas plantas hidroeléctricas hubieran ocasionado la cancelación de tan importante servicio, ya que ni la Municipalidad ni los accionistas particulares disponían de recursos económicos suficientes como para enfrentar situación tan crítica. No es aventurado decir que la ciudad hubiera quedado a oscuras.

La CBF, empleando sus disponibilidades económicas y la maquinaria con que cuenta, no solamente procedió a la reparación de las usinas nombradas, sino que adquirió e instaló poderosos motores diesel que generan casi la totalidad de la energía eléctrica que consume la ciudad. (...)"

Editorial "El Pueblo" (Cochabamba). 4 de mayo de 1957. Director: Abel Landívar

En 1953, ELFEC, a este fin, realizó una propuesta al Municipio cochabambino para la construcción de una usina en Corani, a 47 kilómetros de la ciudad. De acuerdo con el plan la Municipalidad, autorizaría a financiar la planta con los recursos provenientes de los impuestos creados para la implementación de plantas eléctricas de propiedad municipal y de los fondos obtenidos de emisiones de acciones preferenciales emitidas con este único fin.[67] Nótese que ya no es la iniciativa privada la que por entonces puede financiar la expansión de ELFEC y, en cambio, signo inequívoco de una época estatalista, son los aportes tributarios y los recursos municipales y gubernamentales, los convocados a materializar la decisiva obra.

Dentro de ese contexto, en 1954, se ejecutaron algunos estudios preliminares y un frustrado llamamiento a propuestas; acciones que terminaron paralizándose por falta de recursos económicos. Pasaría empero casi una década antes de que en 1963, la recientemente constituida ENDE tome decididamente en sus manos el antiguo proyecto, llame a licitación para el suministro de maquinarias e inicie al año siguiente la obras, con el patrocinio estatal.

Se evidenciaba en este proceso un radical vuelco de página. En ELFEC, la presencia gubernamental se había iniciado el 10 de febrero de 1955 cuando, mediante Decreto Supremo, se encomendó a la Corporación Boliviana de Fomento (CBF) la reorganización de la Empresa por considerar *"que se hallaba económicamente imposibilitada para atender la creciente demanda de energía eléctrica en la ciudad de Cochabamba"*.[68] La CBF realizó fuertes inversiones, que detallaremos más adelante, convirtiéndose en la principal acreedora de ELFEC. Para normalizar esta situación, el nuevo Decreto Supremo 06264, del 26 de octubre de 1962, definió la inclusión de la CBF como accionista mayoritario de ELFEC. El cuadro se completó con la organización de ENDE. Igualmente, se instituyó la Dirección Nacional de Electricidad (DINE), encargada de regular, fiscalizar y coordinar las actividades del sector eléctrico. Estas medidas, así como la aprobación del Código de Electricidad el 31 de julio de 1968, cuando gobernaba Bolivia el General Réne Barrientos Ortuño, formaban parte de las exigencias de organismos internacionales para financiar las plantas de Corani y de Santa Isabel.[69]

Hacia los 70s, el panorama del sector energético boliviano mostraba, a diferencia del que primaba a principios de siglo, un fuerte componente estatal, aunque la Compañia Boliviana de Electricidad (Bolivian Power Co.), de inversión privada, representaba, con sus 111.895 KW, en 1973, el 53,5% de la potencia instalada en Bolivia. La empresa se hallaba empero imposibilitada de ampliar sus actividades de generación. Existía además una pequeñísima planta privada en Camara (Potosí) con una potencia instalada de 1.100 KW(0,5% del total nacional).[70]

ENDE se encargó de Corani, e inició su construcción el 1ero. de septiembre de 1964. Dada la magnitud de esta usina, 27.000 KW de potencia, varias veces mayor a la prevista por ELFEC en los 50s, no pudo recurrirse a recursos internos y por el contrario sería necesario acudir a créditos externos proporcionados por el Banco Mundial (BM), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Cooperación Norteamericana (USAID).

La planta de Corani -se dijo en ese momento- *ha sido por muchos años una esperanza de la población de Cochabamba para solucionar definitivamente el crónico problema de escasez de energía que es un serio obstáculo para el desarrollo industrial de esta área.(...).*[71]

Al dar este paso, se cerraba un ciclo histórico y se inauguraba otro distinto para la "Luz y Fuerza Cochabamba", a más de medio siglo de su constitución.

En palabras de la propia Empresa:

La construcción y la operación de Corani por intermedio de E.N.D.E hará que ELFEC deje de producir energía eléctrica y compre la generada por dicha planta para únicamente ocuparse

67 ELFEC. "Proyecto para la financiación de la usina de Corani, de su reserva calórica y de sus instalaciones adyacentes. Presentado a la H. Municipalidad de Cochabamba para su aprobación". Cochabamba,junio de 1953

68 ELFEC. "18 de marzo . 1908-1988. 80 años al servicio del desarrollo de Cochabamba". Cochabamba, 18 de marzo de 1988.

69 Entrevista al Ingeniero Orlando Joffré Delgado ex Gerente de ELFEC. Joffré asumió la gerencia en julio de 1964. Precisamente el mes en que se firmó el "Contrato de Prestamo" con el Banco Mundial y el BID. Cochabamba, diciembre de 1996

70 Vargas Ramos, Fernando. *"Imposibilidad de la Aplicación de Gravámenes a la Energía Eléctrica en Cochabamba"*. Tesis de Licenciatura en Econonomía, UMSS, Cochabamba, 1974, pp. 19-20.

de la distribución.[72]

Vaticinio que se cumplió a plenitud pues si para 1970 ELFEC generaba todavía el 29,2% de la electricidad que distribuía, para 1975 el porcentaje había caído al 5.1%. Una década más tarde la reducción era aún mayor, pues la producción propia se redujo al 0,35%. En 1989, alcanzaba al 0,03%, prácticamente nada. (ver Anexo II).

Ahora bien, la planta de Santa Isabel, inagurada por ENDE el 15 de septiembre de 1973, con sus 36.000 KW de potencia no hace sino confirmar la misma tendencia. Lo notable es que la energía generada en Cochabamba es capaz ahora de nutrir también a las regiones mineras y a otros distritos del país.

Libre de restricción, la demanda contenida por mucho tiempo, como analizaremos detalladamente más adelante, explotó abiertamente en Cochabamba. En 1967, precisamente cuando Corani, con una potencia instalada de 27.000 KW entra en acción, se constató que en la ciudad de Cochabamba un significativo 27, 81% (algo más que uno de cada cuatro) de los 27.399 hogares censados no accedían a energía eléctrica domiciliaria mientras las fábricas tenían problemas para conseguirla.

Prueba incuestionable de la nueva situación es que las ventas de energía eléctrica de ELFEC pasaron de 27.478.440 Kwh. en 1966 a 48.134.152 Kwh en 1971. Cifras elocuentes que representó nada menos que un 75% de incremento en un quinquenio. Al iniciarse la década de los 80s, en 1981 concretamente, ellas han trepado a 141.181.000 Kwh.[73] Unas 150 veces más que seis decadas atrás.

Una satisfecha ciudadanía pudo ahora, sin temor a cortes ni racionamientos, usar abundantemente los beneficios domésticos e industriales de la electricidad. A su empuje, las radios y otros artefactos eléctricos de línea blanca alemanes, japoneses y brasileños que inteligentes comerciantes ofertaban a cómodas cuotas mensuales, se multiplicaban en los hogares cochabambinos de todos los sectores sociales. Llegará un poco más tarde, en los 70s, la televisión revolucionando la vida cotidiana venciendo a la noche, incluso después, con el advenimiento de la democracia parlamentaria, en octubre de 1982 y luego de un largo interregno militar (1967-1982), el modo tradicional de hacer política.

Por su parte, las industrias locales, alentadas por la prácticamente irrestricta disponibilidad eléctrica, se multiplicarán y expandirán. Cochabamba no era precisamente una región con características industriales o dedicada a la extracción de minerales o petróleo, pero la ausencia de energía eléctrica perturba el asentamiento de industrias en su seno. Superado el cuello de botella, los indicadores de consumo industrial de electricidad evidencian un innegable comportamiento positivo. Si para 1968 un 24,82% de las ventas de energía van a parar a la categoría "Industria Mayor", una década más tarde el porcentaje asciende al 53,54% (considerando las categorías Industrial y Gran Industria). El consumo de

COCHABAMBA A OJOS ESPAÑOLES.

"Cochabamba es una ciudad de sello agrícola, ganadero y comercial. No importa que en ella se hayan desarrollado algunas empresas industriales, que haya servido de asiento a la refinería de petróleo más importante del país, que su actividad cultural sea de las más sobresalientes de la nación boliviana, ni que sus trajines políticos sean muy intensos.

Nada puede borrar aquél sello como su signo sobresaliente. El mandato del suelo es tan implacable y es tan acusada la calidad que le viene del agro que no hay señor ni plebeyo de raíces cochabambinas que no tenga a gala el señorío que aquel sello le da".

Vicente Rojo(español). "Caminar", Madrid 1965.

71 ELFEC."Memoria de las gestiones 1963 y 1964". Cochabamba, Ed. Canelas, 1964, p. 15
72 ibid.
73 ELFEC. S.A. "Memoria de la Gestión de 1971" s.p. i. anexos.

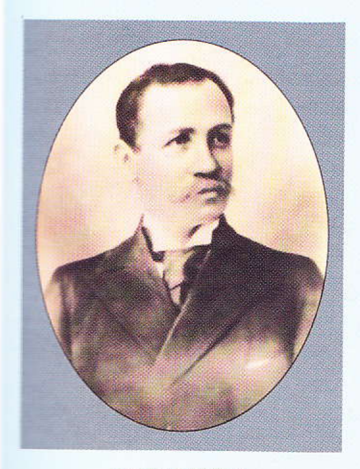
RECUERDOS DEL DR. FEDERICO ANZE GUZMAN

Se le iluminan los ojos al Dr. Federico Anze G., cuando rememora la vida de la Cochabamba de antaño. Vuelve a jugar un partido de fútbol, a la vuelta de la centenaria "Farmacia Boliviana", en plena calle "Del Comercio" (hoy Nataniel Aguirre) entonces apenas una precaria vía mezcla de piedra y tierra, con una canaleta en el medio para dejar correr aguas de todo tipo. Oye tal vez las voces graves de los rondines nocturnos pregonando la hora y el reconfortante "tranquilo y sereno". O quizá sus pupilas lean nuevamente a la luz del mechero de kerosene o un tenue foco "Osram" alumbrado por la "Luz y Fuerza Cochabamba", mientras viaja su mente a la finca familiar de Aranjuez y se presenta nuevamente el ajetreo de las criadas, el trajinar del carruaje paterno y el paso cansino de las sólidas carreteras. Vuelve sin duda a cruzar equilibrándose de un vagón a otro en el llamativo tranvía, que lo lleva a la campiña de Cala Cala donde lo espera la promesa del veraniego descanso, pleno flores, frutas y piscinas .

Farmaceútico formado en San Simón desde el 3 de junio de 1950 cuando fue elegido como director suplente, don Freddy nunca ha dejado de formar parte del Directorio de ELFEC e interesarse en sus asuntos y su conducción. Hoy mismo es Síndico de una empresa, estrechamente ligada a su historia familiar.

El primer Anze, Ubaldo, llegó hacia 1840 a Cochabamba procedente del Perú a la edad de siete años formando parte de un grupo de arrieros peruanos encabezados por su tío Manuel. Comerciantes impenitentes, los Anze, trajinaban desde la costa del Pacífico y Tacna nutriendo a los Cochabambinos de selectas mercancías de ultramar; a su retorno llevaban seguramente paños, zapatos y harinas del valle. Don Ubaldo se quedó, atraído por algún hado del destino, a vivir y trabajar con un farmacéutico italiano , fundador de la "Farmacia Boliviana". En 1865 el propio Mariano Melgarejo le otorgó a su vez el título de farmacéutico, el primero de esa naturaleza en Bolivia. Anze no limitó sus actividades a la elaboración de pócimas y brebajes. Produjo igualmente conservas, destiló alcohol, abrió un bar y se insertó fuertemente en la vida económica regional. Fue tambien socio fundador de la "Cervecería Taquiña" (1895) y de la "Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba" (1908).

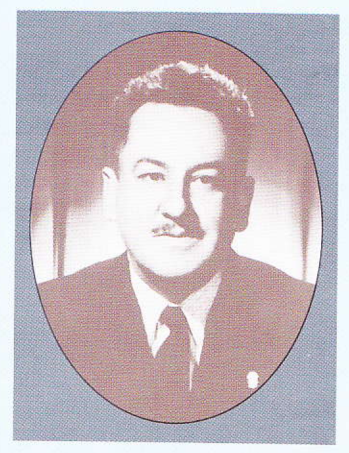
Sus hijos continuarán la tradición, en especial Fidel, padre de don Federico. Político liberal de cepa, fue munícipe, diputado, dirigente cívico del "Comité Pro Cochabamba" y fundador de la Facultad de Farmacia de la universidad local. En ELFEC cumplió importante papel como Director e impulsó decididamente en 1943 la transferencia de las acciones de Patiño al municipio cochabambino.



UBALDO ANZE



FIDEL ANZE SORIA



FEDERICO ANZE GUZMAN

este sector productivo pasó entre esos mismos años nada menos que de 10.029.546 Kwh. a 62.420.951 Kwh; es decir, prácticamente sextuplicó su volumen.

Pero quizá, nada complacía más en el momento a los habitantes de Cochabamba que el nuevo tono de luz que invade sus calles rescatándolas de las penumbras, creando con la fuerza de su haz una impresión subjetiva de seguridad ciudadana alejando los malos espíritus de la noche. Al fin y al cabo, por ello, en gran parte, habían bregado desde el filo del siglo pasado.

Pero dejemos que un observador calificado, como el conocido escritor cochabambino don Augusto Guzmán, retrate este mágico momento:

> *El alumbrado público de la ciudad, tradicionalmente pésimo, comenzó a mejorar desde 1960 con la introducción de los artefactos a gas de mercurio en algunos paseos públicos. Este proceso lento, compatible con la carencia de energía eléctrica duró hasta 1968, cuando el programa de mejoramiento del servicio cobró impulso ciertamente espectacular en las principales plazas, avenidas y calles. Cochabamba, pese a tener sectores oscuros, es actualmente(1971) una de las ciudades mejor iluminadas de la república.*[74]

ELFEC Y LA CHICHA

Energía eléctrica y la bebida alcohólica de maíz. Dos mundos, al parecer, distantes ¿qué podría unir sus vidas? Cochabamba, indígena y mestiza, conservó, pese a las amenazas desde las postrimerías del siglo pasado de las cervezas Taquiña y Colón, casi intacto su gusto, por la áurea y popular chicha andina. Regularmente millones de botellas se consumían cada año, demandando cientos de quintales de harina de maíz para ser transformadas en muku, base de la elaboración de la bebida. La propia ELFEC, en lo que marcaría un primer vínculo energía eléctrica-chicha, ubicó en su local de la 14 de enero sendos molinos eléctricos para moler maíz.

Hubo muchos más. En 1910, cuando ELFEC contrajo un empréstito de 300.000 libras esterlinas de la firma inglesa Erlanger, para la construcción de su planta de Chocaya y la implementación de su línea férrea Vinto-Arani, logró que el gobierno boliviano garantice el crédito con los impuestos a la cerveza y la chicha. Ese mismo año un atento observador de la transacción escribió en el periódico local "El Ferrocarril" : (el empréstito será) servido con impuestos especiales que los pagarán los consumidores de Chicha y cerveza (..). *"El pueblo que ha de gozar del beneficio de un rápido transporte, pagará (así) al capital social en largos años hasta la amortización del empréstito".*

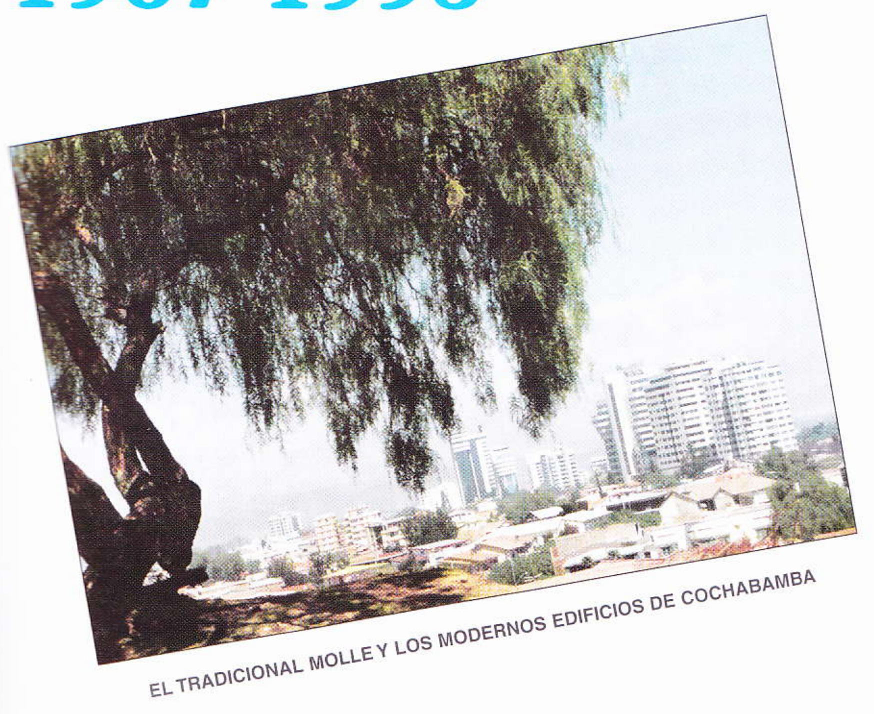
Y lo hizo. Al 30 de junio de 1925, el Tesoro Nacional había enviado a Londres 270.000 libras esterlinas, equivalentes a 3.587.532 bolivianos. De ellos, 1.016.047,99 (28,32% del total) provenían del impuesto sobre el muko (82,68%) y la cerveza (17,32%). La magnitud del aporte de los bebedores de chicha destaca al constatar lo siguiente: Mientras ELFEC, de sus utilidades entregó entre 1910 y 1920 479.679,65 bolivianos con destino a cancelar su crédito, la chicha en cambio dio 609.016,39 bolivianos en los mismos años.

Entre 1939-1940, cuando la pavimentación pugnaba por dar un aspecto moderno a Cochabamba, las suertes se entremezclarían nuevamente. La modernización urbana, que conflictuaba la presencia de los tranvías, fue financiada en gran parte con el impuesto chichero. Un poco más adelante, en 1950, Cochabamba y ELFEC recurrirán, en una práctica habitual, a que la chicha nuevamente otorgue los recursos necesarios para la expansión del potencial instalado de ELFEC, esta vez para la usina de Uspa-Uspa. Aunque al final se debió recurrir a un préstamo bancario, la bebida incaica dará su importante cuota parte para que los cochabambinos puedan ver la luz

74 Guzmán, Augusto. Cochabamba, La Paz-Cochabamba, Los Amigos del Libro, 1972, pp. 174-175.

Cuarta Parte

ENTRE EL ESTATISMO Y LA PRIVATIZACION 1967-1995



EL TRADICIONAL MOLLE Y LOS MODERNOS EDIFICIOS DE COCHABAMBA

ENTRE EL ESTATISMO Y LA PRIVATIZACION 1967-1995

Casi tres décadas y toda una síntesis de historia. Si los 60s y 70s resultaran marcados por los gobiernos militares, los 80s y 90s lo serán por el retorno a la democracia y el colapso del modelo, tanto económico como societal, de corte populista. Desde 1985, la derrota de la izquierda boliviana y la crisis del sindicalismo militante abrirá el paso a las fuerzas sociales que proclaman -aquí como en todo el orbe- la victoria del libre mercado para reformar la economía, la cultura y la política. Tiempo de iniciativas privadas y de reculamiento del Estado paternalista.

No obstante, pese a la paulatina crisis a nivel político-ideológico de las formas estatistas de conducción, en estos años se harán más evidentes a nivel económico los resultados multiplicadores de los procesos desatados por la denominada "Revolución Nacional" de 1952 y dibujados desde el Estado.

Bolivia, que había construido su identidad y economía en las alturas mineras del altiplano, observará el potenciamiento demográfico y productivo de la región Oriental, hasta 1952 materialmente asilada del resto del país. La expansión de la frontera agrícola inicialmente con la caña de azúcar y el algodón y luego con la soya y el maíz, el auge del petróleo y un incremento de las actividades industriales y de servicios convertirán -contribuyendo a integrar al país- en los 80s a Santa Cruz de la Sierra en la segunda economía de Bolivia, desplazando a Cochabamba.

Región que también sufrirá transformaciones en ese lapso, aunque sin potenciarse al mismo nivel que Santa Cruz. Su rol de centro proveedor de servicios se consolidará en desmedro de su antigua vocación agrícola. Asolada por la fragmentación de las tierras -el minifundio- la agricultura regional no atraerá inversiones y, en cambio, expulsará gente continuamente rumbo a centros urbanos donde engrosarán las filas del sector informal. Muchos otros se trasladarán desde principios de los 80s hasta el Chapare, atraídos por la posibilidad de cultivar coca. La actividad industrial regional, aunque acusará importantes contribuciones, no logrará impregnar con su ritmo el desenvolvimiento económico cochabambino.

Al calor de estos procesos, la ciudad de Cochabamba poco a poco extendió su alcance territorial atrapando en sus redes, para atender a una población en crecimiento demográfico, a las campiñas de Cala Cala, Queru-Queru o Sarco que otrora daban paz y solaz a sus moradores. En 1899, una pequeñísima Cochabamba registró 21.900 habitantes cifra que pasó a 71.402 para 1945, cuando la ciudad todavía conservaba los perímetros humanos coloniales. En dos décadas, duplicó nuevamente su población alcanzando a 137.004 habitantes en 1967. Un cuarto de siglo más adelante, en 1992, un Censo Nacional los contabilizó en 407.825. Trepada de hogares y metros cuadrados de ocupación territorial que obviamente exigieron mayores servicios públicos.

Salto demográfico que no se explica apenas por altas en las tasas de natalidad y bajas en las de mortalidad. También una masa de migrantes se avecindó en Cochabamba -atraida por la miel de sus facilidades como centro comercial de primer orden- portando sus heterogéneas culturas, diversos idiomas y policromas vestimentas y ritmos para compartirlas democráticamente con los y las q'ochalas mestizos de tradición quechua.

Capítulo 1

DEMOCRATIZANDO EL SERVICIO ELECTRICO 1967-1995



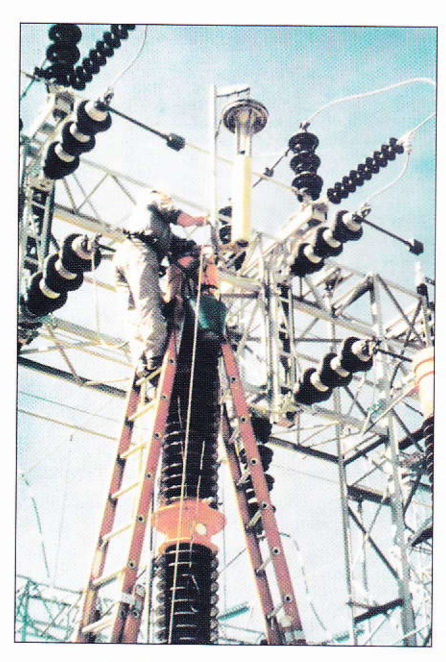
VISTA DE LA CIUDAD COCHABAMBA

La electricidad cumpliría sólo parcialmente su cometido si restringiera su uso a proporcionar energía para el despegue y desarrollo de las actividades productivas. Su alcance y beneficios deben incluir a la población en su cotidianidad, en su brega diaria casera, en sus ratos de ocio y de esparcimiento familiar. La luz prolonga la vida útil dentro y fuera del hogar, favorece la convivencia y la apertura de espacios para la sociabilidad colectiva.

Durante buena parte de este siglo, por las limitaciones de la propia Empresa y seguramente por los costos relativos frente a otras fuentes alternativas de energía como la leña y el carbón, el uso doméstico de energía resultó restringido en la ciudad de Cochabamba y de manera más acusada en el resto de las zonas rurales del Departamento. Empero, en los 70s , principalmente luego de la instalación de Corani y Santa Isabel la disponibilidad aumentó y la cobertura del servicio también.

Al respecto, los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda realizado en 1976, muestran una realidad incontrastable. Mientras que en la ciudad la cobertura del servicio de energía eléctrica ya logró alcanzar proporciones significativas, en el área rural, incluidos los diversos pueblos ubicados en esta demarcación, el déficit era alarmante. En efecto, de los 43.604 hogares registrados ese año en la capital departamental, 36.572, esto es un 83,87% del total, contaban con instalación domiciliaria de energía eléctrica. En cambio 7.032 hogares, el minoritario 16,13%, no la tenían.

En contraste, en 1976, en el resto del Departamento predominantemente rural las cifras se dan la vuelta, pues apenas un 13,85% de las 120.893 familias censadas accedían a la electricidad mientras que un amplio porcentaje que llega nada menos que al 86,14% carecía de ella.[75] Incluso un buen porcentaje de los beneficiados se situaba en las áreas urbanizadas de pueblos como Quillacollo y Sacaba, que con Cochabamba estructuran una misma conurbación.



SUBESTACION AROCAGUA

Es claro que el balance era altamente desfavorable para las regiones rurales del departamento, y que, por consiguiente, hacia allí se debían dirigir las miradas, aunque sin dejar de lado al atención de la ciudad capital.

A fines de 1978 ELFEC se transformó en una Sociedad de Economía Mixta. A continuación describiremos sus estrategias y medidas implementadas para subsanar la situación deficitaria arriba mencionada :

A partir de la gestión de 1985,(se) han realizado inversiones significativas logrando expandir su sistema de distribución, en las áreas urbana y rural con el apoyo de préstamos externos canalizados a través de la Agencia Internacional de Desarrollo, el Banco Interamericano de Desarrollo, Nreca y otros. Es significativo el aporte propio de la Empresa, que ha constituido la fuente principal de su expansión gracias a la reinversión de sus utilidades, dice un informe. [76]

Como es suficientemente sabido, desde 1986 la economía boliviana, luego de un período de hiperinflación, retornó a la estabilidad y por primera vez en años se evidenció tasas positivas de crecimiento en su Producto Interno Bruto (PIB). La situación, obviamente, alentó la inversión, la producción de bienes y servicios y por ende el consumo de energía eléctrica.

Expansión en sus servicios que se evidencia en tres indicadores básicos. Por una parte, desde 1984 a 1995 sus ventas de energía eléctrica han subido de modo significativo pasando de 165.401 MWh. a 371.678 MWh. Por otro, su número de clientes registrados también se incrementó en esos mismos años trepando de 86.052 a 156.444. Finalmente, establezcamos que en 1985 la longitud de la línea disponibles era de 997 Km. en las primarias y 2.063

75 Porcentajes calculados en base a : "Resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 1976", INE, pp. 108 y 276.
76 ELFEC S.A. Memoria 1995, p.25

Km. en las secundarias. Extensión que aumentó a 2.436,34 Km. en el primer caso y a 3.693,11 Km. en el segundo.[77]

En las páginas siguientes veremos los aspectos más destacados que favorecen y explican el crecimiento de ELFEC S.A.M.

RUMBO AL AGRO 1967-1995

Quiérase o no, la Ley de Reforma Agraria, promulgada el 2 de agosto 1953 en la localidad cochambina de Ucureña (Valle Alto), durante el primer gobierno de Víctor Paz Estenssoro (1952-1956), al terminar por fragmentar el régimen de la gran propiedad terrateniente hacendal y al entregar la tierra a una masa de pequeños propietarios campesinos creó una nueva realidad agraria en Cochabamba.

Una de sus consecuencias más notables, al menos con relación a ELFEC y a su vinculación con el entorno regional, nace de los cambios en los patrones de consumo e inserción mercantil que evidenciará el sector rural. En el pasado, desde que la economía regional se configuró en función de las demandas de la minería de la plata potosina, existió una base importante y creciente de vinculación con el mercado. Literalmente, miles de transacciones y ventas se celebraban particularmente durante los días de feria en las distintas poblaciones de los tres valles cochabambinos, para lo cual centenares de personas se trasladaban a sus plazas para comprar y vender. Realidad que fue la que alentó en 1910 a ELFEC a idear y ejecutar la construcción del ferrocarril a Arani y el tranvía a Quillacollo-Vinto, estratégicamente ubicadas en el corazón del área rural.

Estas importantes redes se centuplicaron, sin embargo, sobre la base de su sustrato histórico, tras la Reforma de 1953; se fortificaron las ferias en los pueblos de las provincias y se generaron nuevas expectativas de vida, tanto en sus pobladores y como en los de su *hinterland* agrario.

Por otro lado, desde los 80s de este siglo, Cochabamba había dejado de ser gradualmente la tradicional región que fundamentaba su economía sólo en actividades y productos agrícolas de valles y serranías, tal como recogía la estadística de fines del siglo pasado y principios del presente. La incorporación económica y humana del Chapare por intermedio del cultivo de la coca, con el desplazamiento de miles de migrantes instalados como pequeños campesinos en esa conflictiva zona, ha producido una radical mutación en su espacialidad y geografía socio-económica.

Ahora bien, hasta 1969 y desde su misma creación, ELFEC concentró sus proyectos, salvo esporádicas salidas hacia poblaciones aledañas a la ciudad de Cochabamba, en la propia ciudad capital, a cuyo servicio concentró la mayor parte de sus inversiones. Lógicamente, influía que allí moraba el mayor número de sus accionistas y que, por otra parte, existían serias limitaciones en la producción de energía eléctrica. Se reforzó así un modelo centro-periferia, típico de muchos países atrasados: mientras en el área urbana la cobertura de servicios básicos aumentaba en todo orden (salud, educación, agua potable, etc.), en la rural se mantenía frenada y deficitaria.



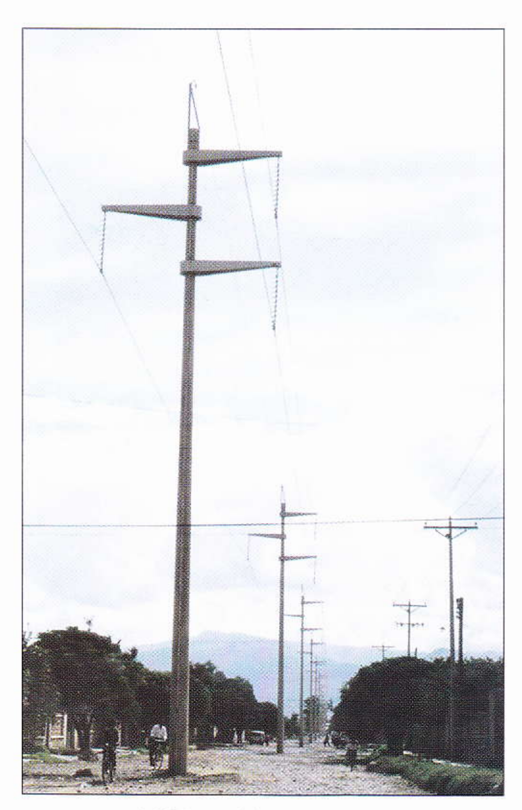
ACTO DE ENTREGA DEL SISTEMA ELECTRICO EN TARATA (1971)

77 Ibid. pp. 28-29.

ELECTRIFICACION RURAL

En 1967, ELFEC, contando con la seguridad que le otorgaba la planta de Corani operada por ENDE, empezó a estudiar un programa para llevar el flujo vital de la energía eléctrica al campo cochabambino. Como un adelanto, ese año amplió su área geográfica al atender a las poblaciones de Sipe-Sipe y Suticollo, ambas situadas en el Valle Bajo.

En este plano, una opción de alcances más amplios pudo empezar a materializarse en 1969, al organizarse conjuntamente con la propia ENDE, la "Oficina de Electrificación Rural", con el manifiesto propósito de organizar cooperativas rurales de electrificación, destinadas a distribuir la energía eléctrica distribuida por ELFEC SAM.[78]



LAS REDES SE EXTIENDEN

El objetivo general del proyecto de electrificación rural fue descrito del siguiente modo:

Si bien el mercado actual de las poblaciones del Valle es todavía reducido, la disponibilidad de energía eléctrica en esas áreas ha de constituir un factor determinante para acelerar el desarrollo de esta importante zona agrícola mediante irrigación con agua del subsuelo mediante bombas; por la creación de talleres y pequeña industria relacionada con la agricultura y por la elevación del nivel de vida del campesino que podrá utilizar artefactos eléctricos en su hogar.[79]

El año de 1971, cuando concluyó la primera fase del proyecto, un balance mostraba que se había dotado de energía eléctrica a las poblaciones de Punata, Arani, Cliza y Tarata, en el Valle Alto, donde anteriormente ELFEC operaba su ferrocarril a vapor, y a Vinto Chico, Sauce Rancho y Quiroz Rancho en el Valle Bajo (Provincia Quillacollo). Para hacer posible su ejecución, se tendieron 80 kilómetros de líneas de Media Tensión junto a 25 Kms. de Baja tensión y 1900 KVA en transformadores de distribución.

Como la demanda crecía, manifestándose en presiones y solicitudes ciudadanas, en 1973 se decidió iniciar una nueva fase. A este fin, el 23 de octubre de ese año, y con este cometido, se concretó un préstamo del gobierno americano al boliviano. Tres años más adelante, luego del diseño en detalle de las obras a ejecutarse, se iniciaron las mismas, y se las concluyó en 1978. El plantado de 16.250 postes, la instalación de 524 transformadores, el montaje de 253 equipos de maniobra y protección, la ampliación de dos subestaciones, además del tendido de 1.000 kilómetros de líneas primarias y secundarias y la instalación de 10.000 medidores, lograron llevar electricidad a 202 comunidades dispersas en los tres primordiales valles cochabambinos: Alto, Central y Bajo.[80]

Areas geográficas que registran elevada concentración poblacional y que por el volumen de su actividad agrícola e industrial influyen sustantivamente en el

78 En 1973, como las cooperativas no pudieron, por sus elevados costos de operación y falta de personal técnico, administrase por su cuenta, tuvieron que firmar contratos de administración con ELFEC. Veáse *"ELFEC 80 años al servicio del Desarrollo de Cochabamba."*

79 ELFEC SAM. Memoria de la Gestión 1969. p. 6

80 ELFEC SAM. Memoria Anual 1978. p. 10.

comportamiento económico de la región. Precisamente allí, y por consideraciones similares, ELFEC, al momento de su nacimiento, había decidido concentrar sus tareas transportadoras de trenes y tranvías con el propósito de comunicarlas fluidamente entre sí.

Las políticas de electrificación rural durante la gerencia del Ing. Orlando Rocabado Cruz, permitieron alcanzar una cobertura mayor, pues los usuarios rurales pasaron de 2.526 en 1977 a 10.508 en 1978 y a 13.632 en el año siguiente. El número de abonados de este mismo sector, compuesto en su mayoría de instalaciones para uso domiciliario, continuó su escalada llegando a 31.573 en 1994.[81] A este número se deben agregar los 1.990 clientes del programa Mizque-Aiquile, que opera desde abril de 1994.

EN LAS VERAS DEL CHAPARE

Las tierras del bosque húmedo -actualmente conocidas como el Chapare Tropical- allende las montañas que enmarcan los valles cochabambinos desde el ocaso del siglo XVIII colonial, empezaron a ser vistas, principalmente desde el plan reformista del Intendente español don Francisco de Viedma, como un necesario complemento de los deteriorados y sobrepoblados valles cochabambinos y como un espacio para la prácticas civilizatorias de reducción cristiana a los indígenas Yuracarés. En el imaginario local se reservaba al Chapare un destino de aventura, comercio y producción agroindustrial que nunca se concretó.[82] En cambio, en los 80s una "solución" perversa se apoderó de ellas: el llamado complejo coca-cocaína.

La necesidad de encontrar una salida a la economía de la coca, atender las demandas de las miles de familias campesinas, de elevar su calidad de vida y de abrir otras opciones productivas distintas al cultivo de esta hoja, está en la base del llamado "Desarrollo Alternativo", impulsado por los distintos gobiernos bolivianos con el apoyo de la cooperación internacional. Contexto en el que se ejecutaron programas de electrificación en el trópico cochabambino.



CHAPARE

En concreto, en el último trimestre de 1985, se inició el proyecto para llevar electricidad al Chapare, con el levantamiento censal de potenciales usuarios. A este fin, cuatro años más tarde, en 1989, se rubricó un convenio interinstitucional entre la Subsecretaría de Desarrollo Alternativo, ENDE, el Proyecto

CONDECORACIONES

En oportunidad de cumplir 80 años de servicio a la comunidad cochabambina, ELFEC S. A. M. recibió el 18 de marzo de 1988, sendos reconocimientos de instituciones y autoridades locales y nacionales. La Empresa recibió:

- De la Prefectura del Departamento la **"MEDALLA DE ORO HONOR AL MERITO"**.

- Del Honorable Concejo Municipal de Cochabamba la condecoración de la **"ORDEN DEL SOL DE SEPTIEMBRE"**, en el Grado tercero.

- Del Alcalde Municipal de Cochabamba la condecoración **"HEROINAS DE LA CORONILLA"**, en el Grado segundo.

- Del Comité Pro Cochabamba el **"SOL DE SEPTIEMBRE"**.

- Del Gobierno Nacional la **"ORDEN NACIONAL DEL CONDOR DE LOS ANDES"**, en el grado de "oficial".

81 Empresa de Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba S.A.M. Memoria 1994

82 Para una historia del trópico cochabambino, consultar: Gustavo Rodríguez Ostria. "¿De dónde viene el Chapare?". En: *La Construcción de una Región. Cochabamba y su Historia. Siglos XIX -XX.* FACES-UMSS, 1995, pp. 171-195.

de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y ELFEC, con una inversión total prevista de 9.300.000 dólares. De ellos, 6.8 millones (73,11%) corresponderían al PNUD y los restantes 2,5 millones (26,99%) al Gobierno boliviano.[83] Manifiestamente, el proyecto pretendía constituir *"el factor de desarrollo más importante para el proceso de industrialización"* de la conflictiva región tropical.[84]

El 9 de julio de 1992 se suscribió un convenio con NRECA (La Asociacion de Cooperativas Rurales de Electrificación de los Estados Unidos), para la implementación del Programa de Electrificación Rural, como parte del desarrollo alternativo en el trópico cochabambino. Al 31 de diciembre, de 1993, las comunidades beneficiadas ascendían a 65, con 5.144 clientes, equivalente a una población superior a las 25.000 personas. En Villa Tunari, el centro urbano más importante de la zona, se registraron 2.082 mientras que en Chimoré lo hicieron 1.307 y en Ivirgarzama 1.755.[85] Un año más tarde, el número total de abonados pasó a 5.324.

ATENDIENDO LA CIUDAD

Como ya hemos señalado, la ciudad capital conformó el epicentro irradiador de energía eléctrica en el Departamento de Cochabamba, y recibió lógicamente mayor atención de ELFEC S.A.M. por las razones ya mencionadas también anteriormente. La evolución de la cobertura medida en la proporción de hogares que disponen de energía eléctrica fue sin embargo lenta, por lo menos hasta 1967. Desafortunadamente, no existen datos fehacientes de las primeras décadas de este siglo con relación a este hecho. Los primeros números disponibles muestran que en 1945 un 39,55% de los hogares de la ciudad, que incluye su periferia de Cala- Cala, Queru-Queru, La Chimba, Sarco, etc. no cuenta con instalación eléctrica. (Una hipótesis razonable es que mirando hacia atrás encontraríamos un porcentaje mucho mayor).

Entre 1945 y 1967, la población citadina había crecido de 71.492 a 137.004 personas; esto es prácticamente se duplicó mientras la mancha urbana, se extendió igualmente y empezó a cubrir lentamente aquellas áreas anteriormente dedicadas al recreo veraniego o de fin de semana. En este último año, la situación muestra una mejoría, aunque es posible contabilizar todavía que un significativo 27,81% de los hogares censados en la ciudad de Cochabamba carecía ese año de "fluido eléctrico".

Casi una década más tarde, en 1976, el "Censo Nacional" contabilizó 204. 684 habitantes en la ciudad de Cochabamba en sus 43.604 hogares. De ellos, como también se señaló, un 16,13% -fundamentalmente urbanizaciones nuevas- no lograba acceder a energía eléctrica domiciliaria. Cabe reparar que con relación a 1967 este porcentaje se redujo en un 72,4%.

Cuadro Nº 6
CIUDAD DE COCHABAMBA
VIVIENDAS CON ELECTRICIDAD
(1967-1992)

	1967	%	1976	%	1992	%
POBLACION	137.004	ND	204.684		407.825	
VIVIENDAS	27.399	100.00	43.604	100.00	89.065	100.00
CON ELECTRICIDAD	19.779	72.19	36.572	83.87	82.071	92.14
SIN ELECTRICIDAD	7.62O	27.81	7.032	16.13	6.994	7.86

83 ELFEC SAM. Memoria Anual. Gestión 1989 p.14
84 ELFEC SAM. Memoria Anual . Gestión 1990. p. 40.
85 ELFEC SAM. Memoria Anual. Gestión 1993.

TRABAJADORES

ELFEC se implantó en un medio laboralmente dominado por artesanos o asalariados ligados a la construcción y el comercio. En ese sentido sus trabajadores resultaron los primeros "proletarios" fruto de la modernización, aunque limitada, de la región cochabambina. El 10 de octubre de 1920 se fundó la FEDERACION FERROVIARIA ELFEC, la misma que conjuntamente los ferroviarios del FCAB, promovieron el miércoles 4 de abril de 1921, la organización de la primera "Federación Obrera" de Cochabamba.

Liderazgo que el sindicalismo ferroviario conservó hasta los años 50s cuando fue desplazado en la conducción laboral por la insurgencia de los trabajadores fabriles; situación que se conserva hasta hoy.

Desafortunadamente no se disponen de datos en torno al número de obreros y empleados en los inicios de ELFEC, aunque sí es posible establecer que en 1944 se contabilizaron 125 empleados y 141 obreros haciendo un total de 266. Un año mas tarde la cifra había aumentado a 278 de ambas partes, bajando a 264 en 1947 y nuevamente a 203 en 1948. Casi dos décadas mas tarde su número, pese a que la distribución de energía por parte de ELFEC había aumentado, sus trabajadores acusaban un número menor: 220 en 1965 y 168 en 1968. Para diciembre de 1996 tiene 313.

El crecimiento de ELFEC, como en general de toda actividad eléctrica, tuvo características de capital intensivo de modo que no produjo un aumento de la fuerza de trabajo empleada en la misma proporción y velocidad que incrementaba su producción/distribución de electricidad.



TRABAJADORES DE ELFEC (1997)

Más interesante es contrastar en el cuadro Nº 6 estos mismos datos con los disponibles en virtud del Censo Nacional realizado en 1992, porque muestran el resultado del esfuerzo de ELFEC por extender sus servicios y su cobertura.[86] En década y media (1976-1992) la ciudad ha crecido a pasos agigantados y su superficie se ha extendido más allá de lo imaginable pocos años atrás. Los registros censales marcan ese año a 407.825 habitantes y 89.065 hogares. En los hechos, ambas cifras se han duplicado frente a las de 1976. En cambio, se logró reducir significativamente el porcentaje de los hogares carentes de acceso a la electricidad a un 7,85%, concentrados muy probablemente entre urbanizaciones recientes e incluso clandestinas (a las cuales, formalmente, les está negado el derecho a todo tipo de servicios básicos). En el centro urbano y es las zonas consolidadas, la disponibilidad es en cambio prácticamente universal.

Esto no quiere decir otra cosa sino que ELFEC S.A.M. entre 1976 y 1992, tuvo la capacidad suficiente para cubrir los requerimientos emanados de una ciudad que registra un elevado crecimiento. Disponibilidad que ha conservado hasta hoy intacta.

El 31 de agosto de 1995, premió a su cliente 150.000.



EL 31 DE AGOSTO DE 1995 ELFEC PREMIA A SU CLIENTE Nº 150.000

86 Censo Nacional de Población y Vivienda .1992.

Capítulo 2

PRIVATIZACION DE ELFEC



EMEL S.A. CANCELA AL ESTADO BOLIVIANO POR LA COMPRA DE LAS ACCIONES DE ELFEC

A principios de la década de los 80s, sobre todo tras la experiencia de gobierno de la izquierda boliviana, que había recuperado en 1982 la democracia para Bolivia pero no estabilizado su economía, parecía claro que el modelo económico sustentado en el dirigismo estatal hacía aguas por todas partes. La hiperinflación desatada entre 1982 y 1985 constituyó la evidencia más palpable de la imposibilidad de mantener y extender las formas redistributivas y paternalistas del Estado boliviano, establecidas en 1952, en un contexto de deuda externa, caída de los

precios internacionales de las materias primas y un pavoroso déficit de las empresas públicas.[87]

La crisis de confianza de la población en las respuestas del populismo boliviano, sustento ideológico de estatismo, indujo a un radical vuelco de página en las elecciones de 1985 y condujo a un amplio triunfo a las fuerzas de centro-derecha. En contexto, el Movimiento Nacionalista Revolucionario (MNR) y la Acción Democrática Nacionalista (ADN), partidos políticos pertenecientes a esta orientación, se aliaron para gobernar entre 1985 y 1989, bajo la presidencia del Dr. Víctor Paz Estenssoro, el carismático líder de la "Revolución Nacional" de 1952.

Saliéndose de las recetas populistas, el nuevo gobierno comenzó, en el contexto de una acelerada globalizacion de la economía, en medio de protestas populares, una política de estabilización y, lo que es más sustantivo, la reducción de las funciones y atribuciones estatales de regulación de la economía boliviana. Con el Decreto Supremo 21060 del 29 de agosto de 1985 se dejó al libre juego de la oferta y la demanda la conducción del modelo económico y se incentivó la participación de los empresarios tanto nacionales como extranjeros.

Cuadro Nº 7
ELFEC NUMERO DE CLIENTES (1970-1996)

1970	24.281
1984	86.052
1985	89.588
1986	92.700
1987	96.028
1988	99.370
1989	104.339
1990	109.326
1991	114.939
1992	120.247
1993	131.304
1994	142.154
1995	156.444
1996	166.339

La Nueva Política Económica -así se la denominó oficialmente- no postuló inicialmente la transferencia de las empresas estatizadas a la gestión privada y postuló en cambio devolver la hegemonía estatal sobre ellas y reducir sus déficits. Recién durante la gestión presidencial de Lic. Jaime Paz Zamora, candidato del Movimiento de la Izquierda Revolucionaria (MIR), que accedió a la conducción del Gobierno boliviano (1985-1989) en alianza con la ADN del General Hugo Banzer Suárez, se las inició tímidamente.[88]

Las privatizaciones alcanzaron en ese lapso sin embargo pocas empresas y servicios, dejando fuera momentáneamente aquellas consideradas estratégicas sea por estar ligadas a los servicios de transportes y comunicaciones o, en su caso, a la explotación, transformación y comercialización de los recursos naturales: el petróleo, el gas y la energía eléctrica.

En 1993 ganó las elecciones - las terceras desde el retorno a la democracia en octubre de 1982- el Movimiento Nacionalista Revolucionario, cuyo candidato Lic. Gonzalo Sánchez de Lozada, fue designado Presidente de la República apoyado por una coalición compuesta por su partido y otras agrupaciones menores. El nuevo gobierno impulsó decididamente una "Segunda Generación" de reformas políticas y económicas destinadas a otorgar mayor competitividad a Bolivia, a consolidar la democracia al aumentar la participación popular, reformar el sistema político, desconcentrar la administración pública al permitir que las determinaciones de inversión sean tomadas en las regiones, a disminuir los niveles de pobreza y a mejorar la calidad de la educación a través de una senda Reforma Educativa.

87 Sobre este proceso es sumamente útil consultar el libro: *Inflación, Estabilización y Crecimiento. La experiencia boliviana de 1982 a 1993,* que contiene diversos trabajos de investigadores de la Universidad Católica Boliviana, compilados por Juan Antonio Morales y Gilka La Torre, UCB, La Paz, 1995.

88 Ver al respecto el bien documentado libro de Juan I. Cariaga. *Estabilización y Desarrollo. Importantes Lecciones para el Programa Económico de Bolivia,* FCE- Los Amigos del Libro, Bolivia, 1996, pp.220-221.

PRIVATIZACION DE ELFEC

La política gubernamental -denominada "Plan de Todos"- continuó con mayor brío y decisión el reordenamiento del área estatal de la economía mediante privatizaciones y, sobre todo, a través de una novedosa medida denominada "Capitalización", consistente en la búsqueda, mediante licitaciones internacionales, de un socio estratégico autorizado para adquirir el 50% de las acciones de las empresas estatales y dejar el resto como patrimonio del Estado Boliviano y, en menor grado, de los trabajadores de cada empresa. Modalidad que se aplicó en el caso de las telecomunicaciones, ferrocarriles, generación de electricidad y sector petrolero (transporte y comercialización).

Para ELFEC, en cambio se optó por la privatización. Por intermedio del Decreto Supremo No. 24024 del 7 de junio de 1995, el Gobierno Boliviano autorizó al Ministerio Sin Cartera, Responsable de Capitalización, la venta de la totalidad de las acciones estatales en esa empresa a inversionistas privados nacionales o extranjeros mediante licitación pública internacional.

Hasta ese preciso momento, como se ha dicho anteriormente, el control del paquete accionario de ELFEC, una Sociedad Anónima de Economía Mixta desde diciembre de 1978, lo tenía la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE). En 1994, cuando la Empresa cumplía 86 años, su capital estaba distribuido asi: un 72,15% en manos de ENDE, un 20,39% en la Alcaldía Municipal de Cochabamba, un 3,42% en poder de Alcaldías provinciales y un 4,13% en manos de accionistas privados.[89]

Ahora bien, realizada la licitación, en acto público en Cochabamba el 24 de agosto de 1995 resultó adjudicataria " Empresas EMEL S.A"; Sociedad Anónima abierta inscrita en el Registro de Valores de la República de Chile, a la cual se le transfirieron 543.258 acciones. EMEL S.A., inicialmente constituida por la fusión de tres empresas de distribución de energía eléctrica de la zona central de Chile (Colchagua, Melipilla y Maule), posee igualmente importante participación

Cuadro Nº 8
ELFEC
VENTAS DE ENERGIA ELECTRICA
(1970-1996)

AÑO	MWH	AÑO	MWH
1970	43.784	1990	248.543
1984	165.401	1991	264.688
1985	168.169	1992	281.917
1986	193.329	1993	304.011
1987	214.079	1994	339.107
1988	236.966	1995	371.678
1989	245.524	1996	406.517

89 ELFEC S.A.M. Memoria anual, 1994, p. 13.

accionaria en las empresas eléctricas de Atacama (EMELAT), Antofagasta (ELECDA), Iquique (ELIQSA) y Arica (EMELARI). Todas en el norte chileno. EMEL S.A. ha incursionado también en otros rubros, como la evaluación técnica y económica de proyectos, la televisión por cable y el negocio de bienes raíces.[90]

EMEL SA., se adjudicó el paquete accionario por 50.270.331 dólares americanos al superar su oferta a la Compañía General de Electricidad S. A., también chilena, al Grupo Iberdrola de España, Zonagal de Portugal, Luz del Sur de Perú asociado a Chilquinta de Chile y CRE de Bolivia. De este monto, 10.6 millones correspondieron a la Alcaldía de Cochabamba, que en la década de los 40s-como mostramos oportunamente, -compró su paquete accionario a la Fundación Simón I Patiño- y se transformó en socia mayoritaria de ELFEC. Diversas Alcaldías provinciales, también accionistas de ELFEC recibieron 1.189.602 dólares.

Parte de los recursos que recibió el Estado de la privatización de ELFEC S.A.M. se comprometieron a la atención del largamente esperado Proyecto Misicuni, cuyo objetivo es resolver el problema de provisión de agua para consumo humano de la ciudad de Cochabamba y de riego para importantes zonas del Valle Bajo.

Una vez privatizada ELFEC la Junta de Accionistas, autorizó por su parte la transformación de ELFEC, el 28 de septiembre en Sociedad Anónima. Instancia que también aprobó el 1 de diciembre del mismo año, la modificación de los estatutos.[91]

Mediante convenio firmado entre los directivos de la Empresa y los representantes laborales durante la gestión 1996, con objeto de emular la filosofía con la que el grupo EMEL se había formado, se financió la transferencia de 29.844 acciones a la totalidad de trabajadores al valor de libros viabilizando de esta forma el contrato de opción suscrito por ellos con el gobierno boliviano.

De este manera la estructura accionaria de ELFEC S.A. quedó constituida por:

EMEL OVERSEAS	91.85%
TRABAJADORES ELFEC	5.08%
OTROS PRIVADOS	3.07%

Ahora bien, la privatización de ELFEC, que daba un vuelco de página pero que retornaba a la Empresa a su situación inicial de 1908, fue parte de un conjunto más amplio de medidas para modernizar el sector eléctrico en el país. El primer, y más importante paso, fue la capitalización de la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE), con sus socios estratégicos "Dominium", "Costellation" y "Energy Initiatives", todas empresas norteamericanas que operan las plantas generadoras de Corani, Valle Hermoso y Guaracachi, respectivamente. Continuando con las transformaciones, el 6 de enero de 1996 se promulgó la "Ley de Electricidad", en sustitución del Código de Electricidad vigente por cerca de tres décadas. La Ley desconcentra el sector eléctrico, desregula el mercado mayorista, crea un despacho centralizado y estimula la libre competencia; por otro lado define un sistema de precios basado en Tarifación Marginalista, posibilita un acceso abierto a la transmisión y obliga a mayor eficiencia y calidad del servicio en beneficio de los consumidores.

Para responder a las exigencias de la Ley de Electricidad recientemente promulgada, de la nueva estructura jurídica de la Empresa y la satisfacción de las demandas de los usuarios, se realizó una reingeniería de la organización, en busca de una mayor eficiencia, creándose nuevas unidades en sustitución de otras.

Durante 1996, como resultado del incremento en las ventas y el número de clientes, la Empresa realizó inversiones en activos fijos por valor de 8.745.071,29 dólares americanos. En julio de ese año se inauguró la Subestación Quillacollo y en septiembre la de Capinota, reforzando el acceso a los beneficios de la electricidad por parte de grupos sociales rurales y marginalizados. Dentro la misma tónica a principios de 1997 se suscribió un convenio para la electrificación rural con

90 "La Familia ELFEC", Año 1 No. 2, septiembre de 1995, p 2.
91 ELFEC SA Memoria 1995. Cochabamba, 1996, p. 12.

la Prefectura del Departamento de Cochabamba y las Alcaldías Municipales involucradas.

Partiendo de la filosofía de preservar los intereses de los clientes, los accionistas y los trabajadores, la nueva administración de ELFEC S.A. realizó en 1996 y principios de 97 importantes innovaciones con impacto en los clientes como la reingeniería de procesos y el desarrollo de inversiones en infraestructura eléctrica. Igualmente se produjeron cambios en la situación de los trabajadores quienes, como se ha dicho, fueron incorporados como accionistas de la Empresa. También se mejoraron las oficinas de atención al público y los ambientes de trabajo. ELFEC S.A. apoyó también diversas manifestaciones culturales, de acción social y deportivas.

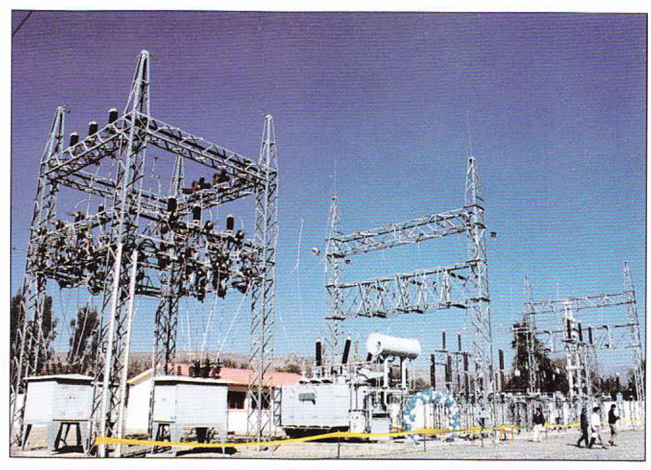
En relación a los accionistas se buscó nuevas oportunidades de inversión y se introdujo herramientas de control de gestión para mejorar la eficiencia y rentabilidad del negocio.

Al finalizar 1996, ELFEC contaba con 27,30 kms de líneas de alta tensión en 115 mil voltios, 2.508 kms en líneas de media tensión en 10.000 y 24.900 voltios. Además de 3.758 kms de líneas de baja tensión y 3.181 transformadores de distribución con una capacidad de 258 MVA.[92]

Los cuadros Nº 7 y 8 muestran la evolución del número de clientes y la venta de energía eléctrica de 1996 en comparación con por lo menos una década atrás.



PRIMERA JUNTA DE ACCIONISTAS DESPUES CAPITALIZACION DE ELFEC. MIEMBROS DEL PRIMER DIRECTORIO, EJECUTIVOS Y ACCIONISTAS PRESENTES



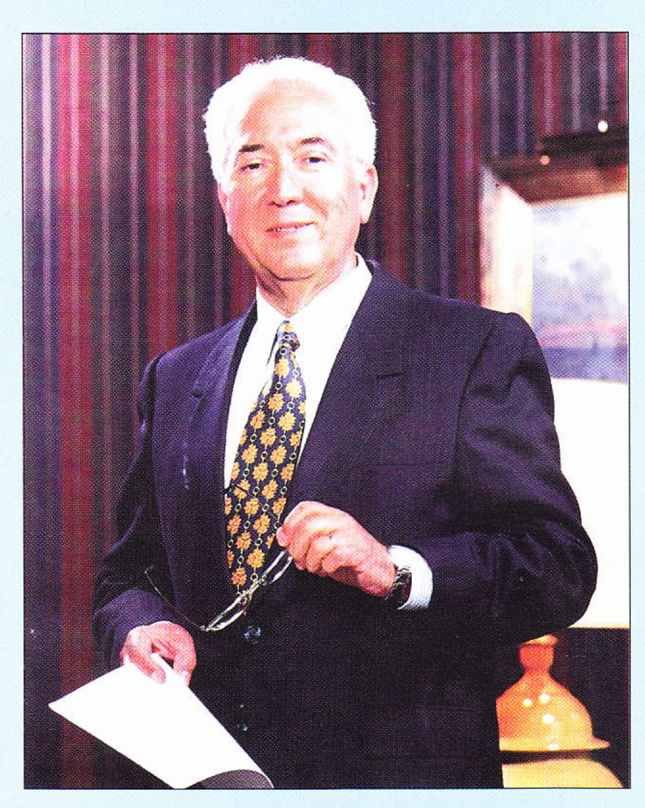
SUBESTACION DE QUILLACOLLO, INAUGURADA EN JULIO 1996

DISCURSO DEL SEÑOR HERNAN HENRIQUEZ BASTIAS A LOS TRABAJADORES DE ELFEC S.A.

"Señores Ejecutivos, amigos trabajadores de ELFEC:

Sean mis primera palabras de este encuentro para expresarles el saludo fraternal de los miembros del Directorio y de los Ejecutivos de EMEL, que me acompañan en esta oportunidad.

El propósito de mi intervención no es otra que intentar algunas reflexiones junto a ustedes, sobre el significado que tiene esta nueva etapa en la vida institucional de ELFEC, al pasar de una sociedad mixta a una privada por la vía de la adjudicación de EMEL del 95,87% de las acciones, lo que convierte a la Sociedad que represento en el principal accionista.



SEÑOR HERNAN HENRIQUEZ BASTIAS
PRESIDENTE EMPRESAS EMEL S.A.

Por otra parte, estoy en conocimiento de las aprensiones que muchos de ustedes tienen y que algunos han expresado, sobre los riesgos que vislumbran en esta nueva etapa. Sobre el particular quiero señalarles que hace algo más de nueve años muchos trabajadores de la ENDESA, en Chile, entre los que me cuento, tuvieron el mismo sentimiento y tal vez más acentuado, cuando por la vía del proceso del capitalismo popular, salimos de esa empresa de origen estatal y nos convertimos en trabajadores empresarios, al comprar, con nuestros fondos de jubilaciones (retiro) el número de acciones que nos permitió iniciar una nueva etapa, en lo que llamamos una aventura empresarial, que nos llevaba de un sistema protector a otro donde todo nuestro futuro iba a depender de nosotros mismos.

Así nació EMEL en Chile, y en la medida que nuestra gestión fue siendo exitosa, continuó su proyección con la compra de las empresas de Atacama, Antofagasta, Iquique y Arica. Posteriormente, aprovechando las fortalezas tecnológica, económica y de gestión empresarial que habíamos logrado, continuamos

desarrollando otros negocios que tenían sinergía con nuestro quehacer y que nos permitió crear empresas comerciales, inmobiliarias, de ingeniería y construcción, de servicios, etc., que constituyen ahora la base de Empresas EMEL y filiales, Holding Chileno, que fue el adjudicatario en el proceso de licitación llevado por el Ministerio de Capitalización.

No creo que pueda haber diferencias entre lo que se logró en Chile por un grupo de ex-trabajadores de la ENDESA y ustedes amigos trabajadores de ELFEC que han optado en forma mayoritaria, por comprar acciones de su empresa y convertirse en socios nuestros en esta nueva acción empresarial.

En los días que hemos estado en Cochabamba y por la información que nos han dado nuestros colaboradores que han estado estudiando esta inversión en ELFEC, tenemos la certeza que existe el capital humano, los recursos y la voluntad en Bolivia, en Cochabamba y particularmente en ustedes, para que sumando esfuerzos podamos repetir y aún mejorar los resultados de la experiencia que les he descrito.

Por todo lo expuesto y los logros obtenidos en Chile, les pido tranquilidad, fé en vuestro futuro y confianza en nosotros, ya que al venir a Cochabamba a comprar la mayor parte del patrimonio de ELFEC no lo hacemos como una inversión especulativa sino que para quedarnos y trabajar todos juntos, Bolivianos y Chilenos en plena armonía.

Les invito a meditar sobre lo expuesto y a fijar las mentes en las tareas que nos esperan, para optimizar aún más la gestión de la empresa, desarrollar nuevas actividades relacionadas con el negocio principal cual es la distribución de energía eléctrica, que nos permitirá diversificarnos y proyectar a ELFEC a otras regiones de Bolvia y aún a los países vecinos.

Finalmente, les señalo que para el suscrito, para los Directores y Ejecutivos de EMEL y para toda la familia Emeliana este es un desafío que tomamos con plena satisfacción y con el espíritu de integrarnos a esta otra familia Elfecniana, en pos del éxito, del bienestar y la prosperidad de los Bolivianos y Chilenos que se unen en esta acción que representa el ánimo que impera en nuestros países.

Muchas gracias,"

Hernán Henríquez Bastías
Presidente
Empresas Emel S.A.

PARA FINALIZAR

Por vocación e imagen, cultivada a momentos como un mito, Cochabamba se presenta como una región agrícola, el "Granero del Alto Perú", como la había llamado en justo reconocimiento a sus bondades el geógrafo español Vázquez de Espinoza, allá por 1607.

En esta historia y su memoria, las actividades industriales y de servicios han resultado injustamente relegadas. En Cochabamba, ya al filo del siglo pasado- en el contexto de una dura crisis regional - que la desplazaba del lugar central que ocupaba hacia la periferia, comenzaron a avizorarse lenta y tímidamente propuestas para crear una base económica que dimanizara su economía y la sustrajera de las contingencias y el tradicionalismo de la actividad agraria.

No muchos se aventuraron por este necesario pero desconocido rumbo que reclamaba el modernismo de la época. Una parte, creó la Sociedad "Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba". Gracias a ella, en 1908, luego de casi dos décadas de oscura espera , la ciudad de Cochabamba- un 14 de septiembre- pudo imitar a su homóloga La Paz, que ya desde 1888 empezó a desplazar con focos al alumbrado por gas, sebo y la eterna luz de la luna.

En Cochabamba, el rol de la empresa eléctrica desde el principio no se limitó a proporcionar seguridad y comodidad al vecindario citadino, pues su rol se amplificó entremezclándose fuertemente con el destino regional. Gracias a ella, articulando su mercado interior, merced al ferrocaril al Valle Alto y a su tranvía al Valle Bajo, literalmente, miles de personas y quintales de cereales y otros productos cochabambinos pudieron cruzar sus valles y utilizar favorablemente el acceso que le abría desde 1917 el ferrocarril a Oruro, por el que tanto había luchado la sociedad cochabambina. Muchos/as más pudieron llegar a tiempo a la escuela, acudir a una cita o simplemente disfrutar de los encantos de Cala Cala y Queru-Queru, montados en los pintorescos carros del tranvía de ELFEC. En cada uno de estos aspectos ELFEC dinamizó la vida de la región y la ayudó a enfrentar su crisis.

Quizá, a la postre, la tarea resultó superior a sus fuerzas. Quizá también los afectó desde los años 30s la competencia más rauda de los "colectivos" y los automóviles, el nuevo modernismo norteamericano que desplazaba a las rieles victorianas. En 1927, el ferrocarril al Valle se transfirió al Estado y en 1948, el tranvía murió, aunque las huellas de su paso todavía pueden rastrearse desafiantes sobre las capas de asfalto, en la España, la ex "Calle del Teatro".

A las oscilaciones en sus funciones y áreas de acción, se sumaron en esos mismos años otras provenienientes del contexto político local y nacional. ELFEC había nacido en 1908 como empresa privada. Pero en la posguerra del Chaco, nacionalista y socialista, la iniciativa privada empezaba a ser duramente cuestionada. A fines de los 40s, ELFEC se transformó prácticamente en una institución municipal y posteriormente , tras la "Revolución Nacional" de abril de 1952, en Mixta con fuerte presencia estatal. Convertida la producción de energía eléctrica en una prioridad nacional en manos estatales, ELFEC sufriría por entonces una nueva transformación: comercializaría electricidad pero ya no la generaría.

Cuatro décadas de estatismo terminarían finalmente desplomándose como un pesado y agotado muro en 1985. Desde entonces, la Nueva Política Económica confiará más en las fuerzas del

mercado y la iniciativa privada que en la gestión estatal. En 1995, como otras empresas del vasto emporio de empresas estatales, ELFEC será privatizada. Si se quiere las cosas habían retornado a su cauce inicial de 1908.

A principios de este siglo, como ya se ha dicho, fue la crisis regional la que atrajo inversiones privadas para resolverla. La situación hoy es diferente. Precisamente la perspectiva de un crecimiento económico regional importante atrajo a EMEL S.A. a participar en la privatización de ELFEC. Hay pues razones suficientes para mirar las cosas con optimismo. Actualmente Cochabamba es uno de los principales productores de petróleo en Bolivia, contando además con significativas reservas de gas para su consumo interno y la exportación. Produce igualmente una importante cantidad de energía eléctrica. Y la Planta Termoeléctrica de Carrasco, la más moderna del país, ha incrementado en un 20% la capacidad de generación del sistema interconectado nacional. La industria local está adecuándose a los desafíos de la integración subregional, mientras que hay enormes perspectivas para resolver el problema del agua y encarar un desarrollo del sector rural y el trópico por intermedio del desarrollo de productos con alto valor agregado provenientes del incentivo del sector agroindustrial.

A lo largo de la historia de Cochabamba aquellos momentos de mayor auge y empuje han coincidido con una amplia disponibilidad de electricidad. En el pasado más reciente correspondió al Estado crear las condiciones para generar y distribuir esa electricidad. En el último quinquenio en el caso del departamento de Cochabamba, la tasa promedio de crecimiento de la demanda de energía eléctrica, ha sido del orden del 7%. De persistir este comportamiento en menos de una década se necesitará duplicar la capacidad instalada del sector. Habiendo redefinido el Estado Boliviano sus roles y recortado su intervención en la promoción de la economía a fin de centralizar sus recursos en políticas sociales que promuevan el desarrollo humano sostenible, las nuevas inversiones en el campo de la energía eléctrica quedarán en manos de los inversionistas privados.

La vinculación entre desarrollo económico, calidad de vida y electricidad es axiomática, promoverla con energía para el desarrollo de Cochabamba es el desafío para ELFEC S.A., hoy la empresa distribuidora de energía más grande del grupo EMEL S.A.

ANEXO I

ELFEC
ENERGIA ELECTRICA RECIBIDA EN EL SISTEMA EN KWH. (1921-1996)

AÑO	ENERGIA	AÑO	ENERGIA	AÑO	ENERGIA
1921	980.000	1946	8.395.352	1971	57.543.378
1922	1.500.000	1947	9.260.715	1972	62.969.486
1923	1.605.000	1948	10.998.996	1973	69.589.121
1924	1.550.000	1949	12.156.764	1974	77.027.522
1925	1.580.000	1950	13.157.392	1975	84.979.790
1926	1.605.000	1951	13.784.258	1976	96.060.536
1927	1.650.000	1952	16.418.528	1977	115.183.793
1928	1.650.000	1953	16.296.386	1978	133.073.794
1929	1.600.000	1954	17.903.631	1979	137.933.041
1930	1.650.000	1955	18.275.420	1980	160.227.294
1931	1.900.000	1956	17.284.864	1981	173.063.307
1932	2.100.000	1957	19.379.483	1982	174.791.442
1933	2.200.000	1958	20.160.904	1983	175.464.259
1934	2.350.000	1959	23.091.762	1984	178.494.377
1935	2.580.000	1960	25.352.816	1985	190.721.205
1936	2.800.000	1961	26.050.232	1986	213.752.080
1937	3.100.000	1962	25.849.928	1987	243.215.142
1938	3.750.000	1963	27.882.317	1988	258.279.573
1939	4.800.000	1964	29.902.949	1989	273.917.470
1940	5.100.000	1965	31.613.526	1990	278.817.982
1941	5.400.000	1966	34.392.973	1991	297.293.451
1942	5.550.000	1967	37.136.136	1992	315.197.223
1943	5.700.000	1968	43.996.280	1994	369.283.409
1944	6.350.000	1969	49.007.027	1995	371.678.000
1945	7.691.332	1970	53.225.124	1996	406.517.000

ANEXO II

ELFEC
GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA EN KWH. (1967-1994)

AÑO	PROPIA	COMPRADA	TOTAL
1967	12.379.031	24.757.105	37.136.136
1968	16.474.125	27.522.155	43.996.280
1969	16.105.857	32.901.170	49.007.027
1970	15.483.324	37.771.800	53.225.124
1971	16.792.818	40.750.560	57.543.378
1972	11.649.176	51.320.310	62.969.486
1973	9.444.077	60.145.044	69.589.121
1974	14.687.796	62.339.726	77.027.522
1975	17.612.660	67.367.130	84.979.790
1976	14.670.886	81.670.886	96.060.536
1977	7.195.048	107.988.745	115.183.793
1978	8.687.819	124.385.975	133.073.794
1979	7.579.480	130.353.561	137.933.041
1980	8.174.523	152.052.771	160.227.294
1981	6.069.146	166.994.161	173.063.307
1982	9.734.189	165.057.253	174.791.442
1983	5.741.504	169.722.755	175.464.259
1984	1.372.008	177.122.369	178.494.377
1985	662.694	190.058.511	190.721.205
1986	116	213.751.964	213.752.080
1987	74.481	243.140.661	243215.142
1988	88.276	258.191.297	258.279.573
1989	94.122	273.823.348	273.917.470
1990	100.771	278.717.211	278.817.982
1991	42.958	297.250.493	297.293.451
1992	64.671	315.132.552	315.197.223
1994	82.541	369.200.858	369.283.409

DE LAS FUENTES Y OTRAS COSAS

La historia es siempre un producto colectivo. Tanto cuando se la forja como cuando se la escribe. ELFEC (1908-1996) es el resultado de la interacción de sus accionistas, de sus directivos y trabajadores/as y de sus clientes. Y son ellos/as los/as que han hecho posible el libro que aquí concluye.

Las "Memorias del Directorio" que puntalmente, con excepción del período 1954-1961, circulaban entre los/as accionistas o se publicaban en la prensa local, contienen innumerables e imprescindibles referencias sobre la marcha de ELFEC y constituyeron nuestra principal cantera de referencia. Estadísticas de producción, ventas de energía eléctrica y procesos técnicos se entremezclan en ellas con las frustraciones, los planes y las expectativas de ELFEC. La prensa local -El Heraldo; El Ferrocarril; El Comercio; El Día ; El Imparcial; Los Tiempos; Prensa Libre u Opinión- según las distintas épocas, proporciona, por otra parte, un día a día de la empresa cochabambina de Luz y Fuerza.

Los/as historiadores/as nos sentimos más cómodos con las fuentes y documentos impresos e ignoramos frecuentemente otras posibilidades como las que nos ofertan la historia oral, que apela a la memoria y los materiales visuales, que apelan a la imagen. Para escribir este libro conversamos (y aprendimos) con distintas personas que nos transmitieron vivamente la sensación de ver por primera vez luz eléctrica, viajar en tranvía, veranear en la floresta de Cala Cala o simplemente transitar por las callejuelas cochabambinas antes del automóvil y el asfalto. A ellos/as, principalmente a Don Emilio Gandarrillas; Don Germán Rivero Torres; Don Federico Anze Guzmán; Don Huáscar Velarde Guzmán y Don Orlando Joffré Delgado, muchas gracias por dejarme compartir su valioso pasado, que es también su presente. Igualmente a quienes, como el Don. Ernesto Daza Rivero, Don Walter Pereira Reynolds, Doña Aurora Adriazola y la familia Rocha nos confiaron fotografías (y recuerdos) de sus antepasados.

Este libro no pretende sólo presentar las líneas básicas de la historia de ELFEC y su contribución al desarrollo regional, es igualmente parte de un programa de largo aliento que el autor realiza hace varios años para desentrañar el pasado cochabambino. Afortunadamente esta iniciativa tuvo acogida por parte del Directorio de ELFEC S.A.. Por su parte, Don Fernando Gemio Ch., Gerente General; Don Luis González B., Gerente General Adjunto y Don Javier de Udaeta C., Gerente de Recursos Humanos, impulsaron decididamente el proyecto. Héctor Veizaga, también de ELFEC, contribuyó eficazmente en la búsqueda de material bibliográfico. A ellos mis agradecimientos.

También a Jaime (Picolo) Zegarra y Ruth (Tochi) Araníbar que compartieron conmigo la aventura de editarlo con energía.

Se terminó de imprimir el mes de Marzo de 1997, en
IMPRESIONES POLIGRAF, Sucre E-0843
Telf: 51468 - 59906 - Fax: 51468 - Casilla: 3881
Cochabamba - Bolivia

ENERGIA ELECTRICA Y DESARROLLO REGIONAL

ELFEC EN LA HISTORIA DE COCHABAMBA (1908-1996)

GUSTAVO RODRIGUEZ OSTRIA

Licenciado en Ciencias Económicas (1977) en la Universidad Mayor de San Simón en Cochabamba. Posteriormente cursó estudios de Maestría en Ciencias Sociales (1979-1980) en la Sede Ecuador de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLASCO), donde obtuvo Maestría en Historia Andina en 1991.

En la Universidad Mayor de San Simón, (Cochabamba), ha desempeñado diversos cargos, entre ellos el de Decano de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociología (1992-1995).

En 1990, ganó conjuntamente con Humberto Solares, el premio Municipal de Ensayo, trabajo que fue publicado con el título "Chicha, Cultura y Sociedad Oligárquica".

En 1991, el Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales (ILDIS), editó su libro historia de los trabajadores mineros bolivianos y luego (1993) "Poder Cultural y Proyecto Regional", una comparación entre Cochabamba y Santa Cruz en los siglos XIX y XX.

Ha publicado también diversos estudios sobre la historia y la realidad contemporánea boliviana en revistas de México, Venezuela, Argentina, Ecuador y Bolivia.

En 1995, la Secretaría Nacional de Participación Popular editó su obra "Estado y Municipio en Bolivia" y la Facultad de Ciencias Económicas y Sociología de la UMSS, "La Formación de una Región. Cochabamba y su Historia, siglos XIX y XX. El mismo año, dentro la colección cultural centenario Cervecería Taquiña S.A. publicó "El Lugar del Canto, Historia de Cervecería Taquiña S.A. 1892-1995".

Ultimamente ha trabajado en temas relativos a la Reforma de la Educación Superior.



ELFEC